



Tesis - PM147501

Audit Tata Kelola Teknologi Informasi untuk
Mengetahui Implementasi Prinsip GCG (*Good
Corporate Governance*) dalam Kaitannya
dengan Pengaturan dan Pemeliharaan
Kerangka Tata Kelola serta Pengelolaan Solusi
TI (Studi Kasus: PT. Angkasa Pura I (Persero)
Cabang Bandar Udara Internasional Juanda
Surabaya)

I MADE YOGA ADHITYA DHARMAWAN S.
9114205310

DOSEN PEMBIMBING
Dr. Ir. Raden Venantius Hari Ginardi, M.Sc.

PROGRAM MAGISTER MANAJEMEN TEKNOLOGI
BIDANG KEAHLIAN MANAJEMEN TEKNOLOGI INFORMASI
PROGRAM PASCASARJANA
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2016



Thesis - PM147501

Information Technology Governance Audit to
Identify The Implementation of Good
Corporate Governance (GCG) Principles in
Relation with IT Governance Framework
Setting and Maintenance, and Management for
IT Solution (Case Study: PT. Angkasa Pura I
(Persero) Juanda International Airport
Surabaya Branch)

I MADE YOGA ADHITYA DHARMAWAN S.
9114205310

SUPERVISOR
Dr. Ir. Raden Venantius Hari Ginardi, M.Sc.

MASTER OF MANAGEMENT TECHNOLOGY PROGRAMME
DEPARTMENT OF INFORMATION TECHNOLOGY MANAGEMENT
POSTGRADUATE PROGRAMME
SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY
SURABAYA
2016

LEMBAR PENGESAHAN

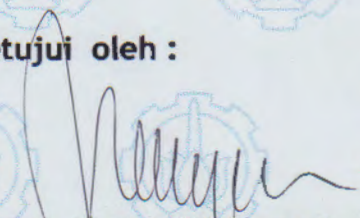
Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Manajemen Teknologi (M.MT)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

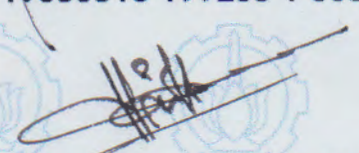
I MADE YOGA ADHITYA DHARMAWAN S.
NRP. 9114205310

Tanggal Ujian : 22 Juni 2016
Periode Wisuda : September 2016

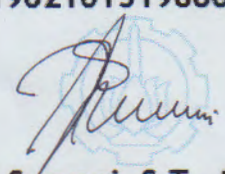
Disetujui oleh :


1. **Dr. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc.**
NIP. 19650518 199203 1 003

(Pembimbing)

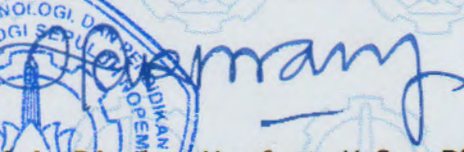

2. **Prof. Drs. Nur Iriawan, M.IKom., Ph.D.**
NIP. 19621015198803 1 002

(Penguji)


3. **Erma Suryani, S.T., M.T., Ph.D.**
NIP.19700427 200501 2 001

(Penguji)

Direktur Program Pascasarjana,


Prof. Ir. Djauhar Manfaat, M.Sc., Ph.D.
NIP. 19601202 198701 1 001



**AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK
MENGETAHUI IMPLEMENTASI PRINSIP GCG (*GOOD
CORPORATE GOVERNANCE*) DALAM KAITANNYA
DENGAN PENGATURAN DAN PEMELIHARAAN
KERANGKA TATA KELOLA SERTA PENGELOLAAN
SOLUSI TI (STUDI KASUS: PT. ANGKASA PURA I
(PERSERO) CABANG BANDAR UDARA INTERNASIONAL
JUANDA SURABAYA)**

Nama : I Made Yoga Adhitya Dharmawan S.
NRP : 9114205310
Pembimbing : Dr. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc

ABSTRAK

PT. Angkasa Pura I (Persero) merupakan perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak pada pengelolaan jasa kebandarudaraan (*airport services*) di Indonesia. Salah satu cabang yang dimiliki adalah pada Bandar Udara Internasional Juanda di Surabaya. Saat ini PT. Angkasa Pura I (Persero) telah memiliki dan menerapkan tata kelola untuk pengelolaan TI sebagai bentuk implementasi *Good Corporate Governance* (GCG) pada perusahaan. Sebagai salah satu cabang, PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya juga berkewajiban untuk menerapkan serta melakukan evaluasi terhadap tata kelola TI tersebut agar pengelolaan TI tetap selaras dengan kebijakan TI di kantor pusat, namun tetap relevan terhadap proses bisnis yang ada.

Kerangka kerja yang digunakan sebagai panduan proses audit TI pada penelitian ini adalah COBIT 5.0 yang merupakan *best practice* dalam pengelolaan TI sebuah organisasi. Adapun domain dan proses TI yang menjadi fokus penelitian ini adalah EDM01, BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI06, BAI09, dan BAI10. Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan metode pembobotan pada RACI *Chart* yang dikombinasikan dengan metode nilai tengah (median) dan metode rata-rata terbobot (*weighted mean*). Dari hasil penelitian, diketahui bahwa tingkat implementasi prinsip GCG pada pengelolaan TI perusahaan dinyatakan kurang baik/kurang efektif. Sedangkan hasil tingkat kapabilitas pengelolaan TI, diketahui sebagian besar mencapai level 0 (*incomplete process*) dari tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan berada pada level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018, yang artinya perusahaan saat ini belum mengimplementasikan proses yang didefinisikan atau gagal untuk mencapai tujuan dari proses tersebut.

Pada penelitian ini disusun rekomendasi-rekomendasi yang bertujuan untuk meningkatkan tingkat implementasi prinsip GCG pada pengelolaan TI perusahaan serta tingkat kapabilitas proses agar mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan.

Kata kunci: Audit TI, GCG, Kerangka Kerja COBIT, Tata Kelola TI

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

**INFORMATION TECHNOLOGY GOVERNANCE AUDIT TO
IDENTIFY THE IMPLEMENTATION OF GOOD
CORPORATE GOVERNANCE (GCG) PRINCIPLES IN
RELATION WITH IT GOVERNANCE FRAMEWORK
SETTING AND MAINTENANCE, AND MANAGEMENT
FOR IT SOLUTION (CASE STUDY: PT. ANGKASA PURA I
(PERSERO) SURABAYA INTERNATIONAL AIRPORT
JUANDA BRANCH)**

Student Name : I Made Yoga Adhitya Dharmawan S.
Student Identity Number : 9114205310
Supervisor : Dr. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc

ABSTRACT

PT. Angkasa Pura I (Persero) is a State-Owned Enterprises (SOEs) which is engaged in the management of airport services in Indonesia. One branch is held at Juanda International Airport in Surabaya. Today, PT. Angkasa Pura I (Persero) has had and implemented IT governance for managing IT as an implementation of Good Corporate Governance (GCG) in the company. As one of the branches, PT. Angkasa Pura I (Persero) Branch Juanda International Airport is also obliged to implement and evaluate the IT governance in alignment with the central office's IT policy, but still relevant to the existing business processes.

The framework is used to guide the IT audit process is COBIT 5.0, which is a best practice in the management of the IT organization. The domain and IT processes that focus is EDM01, BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI06, BAI09, and BAI10. The collected data was processed using the weighting method of RACI Chart that combined with the median method and the weighted mean method. From the assessment result, it is known that the level of implementation of GCG principles in the management of IT companies expressed unfavorable/less effective. While the results of the level of capability of IT management, known mostly achieved level 0 (incomplete process) than expected at level 2 in 2016 and level 3 in 2018, which means the company is not currently implement the defined process or failed to achieve the goals of the process.

Based on the assessment process result, then recommendations should be given to improve the level of implementation of GCG principles on the management of IT companies and the degree of process capability in order to achieve the expected level of capability.

Key words: COBIT Framework, GCG, IT Audit, IT Governance

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan anugerah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis yang berjudul “*Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Mengetahui Implementasi Prinsip GCG (Good Corporate Governance) dalam Kaitannya dengan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola Serta Pengelolaan Solusi TI (Studi Kasus: PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya)*”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan studi magister di Program Studi Magister Manajemen Teknologi, Konsentrasi Manajemen Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Dengan ini, penulis menyampaikan penghormatan dan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan baik berupa moral maupun material secara langsung maupun tidak langsung antara lain kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Udisubakti Ciptomulyono, MEngSc selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Teknologi, Bapak Gogor Arif H. ST., MMT selaku dosen wali, dan seluruh dosen pengajar yang telah memberikan pengajaran dan ilmu yang begitu banyak. Serta seluruh karyawan MMT-ITS yang telah banyak membantu dalam berbagai hal selama masa perkuliahan. Terima kasih atas ilmu yang telah diajarkan kepada penulis.
2. Bapak Dr. Ir. R. V. Hari Ginardi, M.Sc selaku dosen pembimbing Tesis yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan bimbingan, pengarahan, dan ilmu pengetahuan.
3. Bapak Andi Triwijaksono P. selaku Staf Human Capital Section, Bapak M. Mukti Dewantara SE selaku Manager IT Section, dan Bapak Aditya Kurniawan selaku Staf IT Section pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya yang telah banyak membantu dan memberikan banyak informasi yang dibutuhkan oleh penulis dan telah meluangkan waktunya untuk berdiskusi tentang banyak hal berkaitan dengan informasi perusahaan.
4. Kedua orang tua serta kakak tercinta yang selalu memberikan dukungan baik melalui doa ataupun material untuk kesuksesan dan kelancaran penelitian ini.

5. Saudara Iqbal Akhmad Ghufro dan Chandra Wily Saputra selaku rekan seperjuangan penulis yang selalu bersama berbagi berbagai rasa baik selama menjadi mahasiswa kampus MMT-ITS ataupun dalam proses penyusunan proposal Tesis ini. Terima kasih atas waktu, motivasi, bantuan dan dukungannya selama ini.
6. Saudari Chandra Wisna Rahayu selaku rekan hidup yang selalu memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan proposal Tesis ini.
7. Teman-teman MTI angkatan 2014 yang selalu memotivasi, mengingatkan, memberi masukan, dan selalu memberi suntikan semangat kepada penulis dalam penyusunan proposal Tesis ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah banyak memberikan berbagai macam bantuan dalam penyusunan Proposal Tesis ini.

Akhir kata, penulis berharap Tesis ini dapat memberikan manfaat kepada pembaca mengenai proses audit teknologi informasi. Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati penulis mengharapkan masukan dan saran yang membangun dari pembaca untuk perbaikan ke depan.

Surabaya, Juni 2016

I Made Yoga A.D.S.

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.5 Batasan Masalah	6
1.6 Sistematika Penulisan	7
BAB 2 KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	9
2.1 Profil Perusahaan	9
2.1.1 Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya	14
2.1.2 Divisi TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya	15
2.1.3 Pengelolaan TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya	16
2.2 Gambaran Umum Good Corporate Governance (GCG)	18
2.2.1 Definisi GCG	19
2.2.2 Prinsip-Prinsip GCG	20
2.2.3 Penerapan GCG di Indonesia	22
2.2.4 Implementasi GCG pada BUMN	24
2.3 Gambaran Umum Tata Kelola dan Audit TI	27
2.3.1 Definisi Tata Kelola TI	28
2.3.2 Area Fokus Tata Kelola TI	30
2.3.3 Definisi Audit TI	32

2.3.4	Peranan Audit dalam Tata Kelola TI	33
2.3.5	Hubungan Antara Audit TI dan COBIT	36
2.4	COBIT 5.0 <i>Framework</i>	37
2.4.1	Model Referensi Proses COBIT 5.0	42
2.4.2	RACI <i>Chart</i>	45
2.4.3	Proses <i>Assessment Model</i>	47
2.4.4	Domain dan Proses TI COBIT Terpilih.....	64
2.5	Penelitian yang Relevan.....	75
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		81
3.1	Tahapan Penelitian.....	81
3.2	Studi Pustaka.....	83
3.2.1	Kajian Pustaka	83
3.2.2	Studi Dokumen Bisnis Perusahaan.....	83
3.3	Proses Pemilihan Domain COBIT	84
3.3.1	Identifikasi Stakeholder Needs dan Enterprise Goal	84
3.3.2	Identifikasi IT Goal.....	86
3.3.3	Identifikasi Domain dan Proses TI	87
3.4	Pengumpulan Data	91
3.4.1	Wawancara	92
3.4.2	Kuisisioner.....	92
3.5	Pengolahan dan Analisis Data.....	95
3.5.1	Analisis Implementasi Prinsip <i>Good Corporate Governance</i> (GCG)	95
3.5.2	Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas	104
3.5.3	Analisis Kesenjangan (<i>Gap</i>).....	107
3.6	Rekomendasi Perbaikan.....	108
BAB 4 HASIL PENELITIAN		109
4.1	Pengolahan dan Analisis Data.....	109
4.1.1	Analisis Tingkat Implementasi Prinsip GCG	112
4.1.2	Analisis Tingkat Kapabilitas.....	120
4.1.3	Analisis Kesenjangan.....	135
4.2	Rekomendasi Perbaikan.....	140
4.2.1	Rekomendasi Perbaikan dari Level 0 menjadi Level 1	141

4.2.2 Rekomendasi Perbaikan dari Level 1 menjadi Level 2.....	194
4.2.3 Rekomendasi Perbaikan dari Level 2 menjadi Level 3.....	201
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	211
5.1 Kesimpulan.....	211
5.2 Saran	214
DAFTAR PUSTAKA	217
LAMPIRAN (Format Kuisioner).....	221
BIOGRAFI PENULIS	239

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Wilayah Operasional PT. Angkasa Pura I (Persero) (Sumber: Laporan Tahunan PT. Angkasa Pura I (Persero), 2014).....	9
Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Internasional Juanda Surabaya (Sumber: www.juanda-airports.com)	15
Gambar 2.3 Konsep GCG (Sumber: www.apsc.gov.au)	19
Gambar 2.4 Prinsip-prinsip GCG di Indonesia	20
Gambar 2.5 Pedoman GCG yang diterbitkan KNKG (Sumber: Roadmap Tata Kelola Perusahaan Indonesia, ...)	24
Gambar 2.6 Komitmen GCG BUMN (Sumber: Laporan Tahunan PT. Angkasa Pura I (Persero), 2014)	26
Gambar 2.7 Tata kelola dan audit TI	27
Gambar 2.8 Peranan tata kelola TI pada perusahaan	28
Gambar 2.9 Area fokus tata kelola TI (<i>IT Governance</i>)	30
Gambar 2.10 Siklus hidup audit TI	32
Gambar 2.11 Peran Audit TI di dalam tata kelola TI.....	34
Gambar 2.12 Peran COBIT dalam audit TI	36
Gambar 2.13 COBIT 5 <i>Principles</i>	38
Gambar 2.14 Alur tujuan COBIT 5.....	39
Gambar 2.15 Proses <i>assesment</i> model COBIT 5	47
 Gambar 3.1 Diagram alur penelitian.....	 82
Gambar 3.2 Contoh RACI <i>chart</i> (Sumber: ISACA, 2012).....	105
Gambar 3.3 Alur pembuatan rekomendasi perbaikan.....	108
 Gambar 4.1 Grafik kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI tahun 2016	137
Gambar 4.2 Grafik kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI tahun 2018	139

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Daftar sistem dan aplikasi pada perusahaan	17
Tabel 2.2 COBIT 5 <i>Enterprise Goal</i>	39
Tabel 2.3 COBIT 5 <i>IT- Related Goal</i>	40
Tabel 2.4 COBIT 5 Domain Proses dan <i>IT process goal</i>	43
Tabel 2.5 Pemetaan <i>role</i> COBIT 5.0 dan <i>role</i> perusahaan	45
Tabel 2.6 Atribut process performance	48
Tabel 2.7 Atribut process management.....	49
Tabel 2.8 Atribut work product management	51
Tabel 2.9 Atribut process definition.....	52
Tabel 2.10 Atribut process deployment	54
Tabel 2.11 Atribut process measurement.....	57
Tabel 2.12 Atribut process control.....	58
Tabel 2.13 Atribut process innovation	60
Tabel 2.14 Atribut process innovation	62
Tabel 2.15 Pemeringkatan tingkat kapabilitas	63
Tabel 2.16 Praktek umum dan keluaran (<i>output</i>) EDM01	65
Tabel 2.17 Praktek umum dan keluaran (<i>output</i>) BAI01	65
Tabel 2.18 Praktek umum dan keluaran (<i>output</i>) BAI02.....	68
Tabel 2.19 Praktek umum dan keluaran (<i>output</i>) BAI03	69
Tabel 2.20 Praktek umum dan keluaran (<i>output</i>) BAI05	71
Tabel 2.21 Praktek umum dan keluaran (<i>output</i>) BAI06.....	72
Tabel 2.22 Praktek umum dan keluaran (<i>output</i>) BAI09.....	73
Tabel 2.23 Praktek umum dan keluaran (<i>output</i>) BAI10.....	75
 Tabel 3.1 Kebutuhan <i>Stakeholder</i> COBIT 5 Terpilih	 85
Tabel 3.2 Hubungan <i>Stakeholder Needs</i> dengan <i>Enterprise Goal</i> (Sumber: ISACA, 2012)	85
Tabel 3.3 Tujuan Bisnis COBIT 5 Terpilih	86
Tabel 3.4 Pemetaan <i>Enterprise Goal</i> pada <i>IT Goal</i> (Sumber: ISACA, 2012).....	87

Tabel 3.5 Tujuan TI COBIT 5 Terpilih	87
Tabel 3.6 Pemetaan <i>IT Goal</i> dengan Proses TI (Sumber: ISACA, 2012)	88
Tabel 3.7 Proses TI COBIT 5 Terpilih	88
Tabel 3.8 Dasar pemilihan proses TI.....	90
Tabel 3.9 Pendefinisian <i>role</i> COBIT 5.0 dan <i>role</i> perusahaan	93
Tabel 3.10 Pemetaan Prinsip GCG pada <i>Enterprise Goal</i> COBIT 5	97
Tabel 3.11 Pemetaan Prinsip GCG pada <i>IT Goal</i> COBIT 5.....	99
Tabel 3.12 Pemetaan Prinsip GCG pada Proses TI COBIT 5	101
Tabel 4.1 Data hasil kuisioner	110
Tabel 4.2 Interpretasi skor implementasi GCG	113
Tabel 4.3 Pemetaan indikator tingkat implementasi prinsip GCG	114
Tabel 4.4 Proses pengolahan data tingkat implementasi GCG	114
Tabel 4.5 Indikator tingkat implementasi prinsip <i>transparency</i>	116
Tabel 4.6 Indikator tingkat implementasi prinsip <i>Accountability</i>	117
Tabel 4.7 Indikator tingkat implementasi prinsip <i>Responsibility</i>	118
Tabel 4.8 Indikator tingkat implementasi prinsip <i>Indepedency</i>	118
Tabel 4.9 Indikator tingkat implementasi prinsip <i>Fairness</i>	119
Tabel 4.10 Skala <i>rating</i> COBIT 5	120
Tabel 4.11 Data hasil kuisioner berdasarkan <i>role</i>	122
Tabel 4.12 Skala rating proses TI EDM01	124
Tabel 4.13 Posisi tingkat kapabilitas proses TI EDM01	124
Tabel 4.14 Skala rating proses TI BAI01	125
Tabel 4.15 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI01	126
Tabel 4.16 Skala rating proses TI BAI02	127
Tabel 4.17 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI02	127
Tabel 4.18 Skala rating proses TI BAI03	128
Tabel 4.19 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI03	129
Tabel 4.20 Skala rating proses TI BAI05	130
Tabel 4.21 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI05	131
Tabel 4.22 Skala rating proses TI BAI06	132
Tabel 4.23 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI06	132

Tabel 4.24 Skala rating proses TI BAI09.....	133
Tabel 4.25 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI09.....	133
Tabel 4.26 Skala rating proses TI BAI10.....	134
Tabel 4.27 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI10.....	135
Tabel 4.28 Kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI tahun 2016.....	136
Tabel 4.29 Kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI tahun 2018.....	138

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 1

PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, dan sistematika penulisan laporan penelitian dengan judul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Mengetahui Implementasi Prinsip GCG (*Good Corporate Governance*) dalam Kaitannya dengan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola Serta Pengelolaan Solusi TI (Studi Kasus: PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya)”.

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi (TI) yang sangat pesat pada saat ini, baik secara langsung ataupun tidak langsung, telah mempengaruhi perkembangan organisasi atau perusahaan untuk mencapai tujuan bisnis yang diinginkan. Pemanfaatan sebuah sumber daya TI sebagai sarana pendukung tujuan dan sasaran organisasi harus diimbangi juga dengan keefektifan dan efisiensi pengelolaannya. Permasalahan yang muncul adalah penerapan TI pada sebuah perusahaan tidak diselaraskan atau selaras dengan tujuan bisnis perusahaan tersebut. Hal tersebut menyebabkan TI tidak memberikan dampak yang signifikan atau bahkan hanya akan menjadi beban perusahaan. Untuk mendapatkan hasil yang optimal, penerapan TI pada perusahaan harus memiliki tata kelola yang baik sehingga TI dapat memiliki kinerja yang maksimal dan selaras dengan tujuan bisnis dari perusahaan. Dengan penerapan tata kelola TI yang baik, perusahaan juga dapat melakukan proses *monitoring* dan evaluasi terhadap kinerja sumber daya TI yang ada.

Pemerintah Indonesia saat ini telah membuat sebuah kebijakan mengenai tata kelola perusahaan yang baik khususnya untuk Perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Kebijakan tersebut dimaksudkan agar perusahaan BUMN dapat mengelola sumber daya yang dimiliki yang salah satunya adalah TI untuk meningkatkan kinerja perusahaan. Pemerintah mengatur kebijakan tersebut melalui Keputusan Menteri BUMN No. 117/M-BU/2002 tentang

Penerapan Praktek *Good Corporate Governance* (GCG) Pada BUMN yang kemudian disempurnakan melalui Peraturan Menteri BUMN No. PER-01/MBU/2011 Tentang Penerapan Tata Kelola Perusahaan Yang Baik (GCG) Pada BUMN. GCG merupakan sebuah sistem yang mengatur dan mengendalikan perusahaan untuk menciptakan nilai tambah terhadap semua *stakeholder*. Terdapat dua hal yang ditekankan pada konsep ini, yaitu pentingnya penyebaran informasi terhadap stakeholder yang benar dan tepat waktu, dan kedua, perusahaan memiliki kewajiban untuk melakukan pengungkapan (*disclosure*) yang akurat, tepat waktu, dan transparan terhadap semua informasi kinerja perusahaan, kepemilikan dan *stakeholder*. Selain mengatur tata kelola perusahaan secara umum, Pemerintah melaui Kementrian BUMN juga membuat kebijakan terkait tata kelola TI yang baik sebagai pendukung perusahaan untuk memenuhi prinsip-prinsip GCG yang ada. Kebijakan mengenai tata kelola TI termuat dalam Peraturan Menteri BUMN No. PER-02/MBU/2013 dimana kebijakan tersebut harus diterapkan pada semua perusahaan BUMN. Pengimplementasian tata kelola TI ini diharapkan dapat meningkatkan kapabilitas perusahaan dalam memberikan kontribusi bagi penciptaan nilai tambah, *service excellent*, serta pelaksanaan operasional perusahaan yang efisien, efektif dan optimal.

Salah satu BUMN di Indonesia adalah PT. Angkasa Pura I (Persero). PT. Angkasa Pura I (Persero) merupakan sebuah perusahaan BUMN yang bergerak pada pengelolaan jasa kebandarudaraan (*airport services*). PT. Angkasa Pura I (Persero) memiliki beberapa cabang yang tersebar di beberapa wilayah di Indonesia, yang salah satunya adalah pada Bandar Udara Internasional Juanda di Surabaya. Saat ini PT. Angkasa Pura I (Persero) khususnya pada Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya telah menjadikan teknologi informasi sebagai salah satu pilar penting dan telah menerapkan tata kelola TI dalam menjalankan operasional perusahaan. Perusahaan mengeluarkan kebijakan mengenai tata kelola TI melalui Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.112/TL.02/2012 tentang Tata Kelola Teknologi Informasi PT. Angkasa Pura I (Persero) yang kemudian disempurnakan melalui Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.101/TI.02/2015. Kebijakan tersebut harus

diterapkan pada semua bandar udara yang berada dibawah naungan PT. Angkasa Pura I (Persero).

Untuk menjamin segala kebijakan yang telah ditentukan tersebut diterapkan dan berjalan dengan baik perlu dilakukan sebuah evaluasi (audit) terhadap tata kelola TI yang ada agar seluruh mekanisme manajemen TI sesuai dengan perencanaan, serta tujuan dan proses bisnis perusahaan. Selain itu proses evaluasi (audit) TI dilakukan untuk mengetahui sejauh mana implementasi prinsip GCG dalam tata kelola TI yang ada sesuai dengan kebijakan tata kelola TI yang telah ditetapkan. Berkaitan dengan hal tersebut, terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan acuan dan referensi pada penelitian ini. Penelitian pertama adalah penelitian mengenai perancangan tata kelola TI di PT. BJTI Surabaya (Fitri, 2015). Penelitian tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat kapabilitas pengelolaan TI serta merancang tata kelola TI untuk PT. BJTI berdasarkan kerangka kerja COBIT 5. Adapun keluaran yang dihasilkan adalah rekomendasi untuk meningkatkan tingkat kapabilitas perusahaan agar sesuai harapan dan rancangan mengenai tata kelola TI untuk menunjang kinerja perusahaan. Penelitian kedua adalah merupakan penelitian yang membahas tentang analisis implementasi prinsip GCG dan kinerja di PT United Tractors Tbk Cabang Makassar (Andira, 2012). Keluaran yang dihasilkan dari penelitian ini adalah tingkat implementasi prinsip GCG, tingkat kinerja perusahaan, serta seberapa kuat hubungan diantara keduanya. Penelitian selanjutnya atau penelitian ketiga adalah penelitian yang membahas tentang analisis penerapan EDM01 di Politeknik Harapan Bersama Tegal (Lutfianto, 2014). Adapun keluaran yang dihasilkan oleh penelitian ini adalah hasil pengukuran tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang ada saat ini serta mengidentifikasi kesenjangan yang terjadi antara tingkat kapabilitas TI saat ini dengan yang diharapkan pada domain dan proses TI EDM01. Selain itu penyusunan rekomendasi dilakukan yang berguna untuk meningkatkan tingkat kapabilitas TI sehingga kesenjangan yang terjadi dapat berkurang. Penelitian terakhir yang dijadikan acuan pada penelitian ini adalah penelitian mengenai implemetasi COBIT 5 Domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) pada *Electronic Health Records* (EHR) RS. Muhammadiyah Bandung (Gandhi et al., 2013). Hasil dari penelitian ini adalah

berupa hasil pengukuran nilai kapabilitas dimana dari 10 proses TI yang dianalisis, terdapat 9 proses TI berada pada *managed level* dan 1 proses TI pada *performed level*. Selain itu penelitian tersebut juga memberikan hasil berupa nilai rata-rata dari seluruh proses TI yang ada yaitu sebesar 3,67 untuk *expected score*-nya dan 2,22 untuk *reality score* yang ada. Hasil lainnya yaitu berupa penyusunan rekomendasi berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan dimana rekomendasi perbaikan sistem informasi EHR disusun melalui analisis pemenuhan atribut *process definition*, *process deployment*, *work product management*, dan *performance management*. Ditinjau dari hasil keempat penelitian tersebut, dapat diketahui bahwa tata kelola TI dan GCG merupakan hal penting yang harus diterapkan pada perusahaan.

Oleh karena itu, penelitian ini akan membahas mengenai audit tata kelola TI pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya untuk mengetahui implementasi prinsip-prinsip GCG dan tingkat kapabilitas pada pengelolaan TI yang ada. Fokus penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kapabilitas TI dan implementasi GCG pada kebijakan yang dilakukan oleh *stakeholder* dari sisi tata kelola TI dan solusi, perubahan, pengelolaan dan pemeliharaan sistem TI yang ada pada perusahaan. Melalui penelitian ini diharapkan PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya mampu mengimplementasikan prinsip-prinsip yang telah ditentukan dalam GCG dengan memaksimalkan potensi teknologi informasi yang dimilikinya. Kerangka kerja yang digunakan dalam penelitian ini sebagai panduan audit adalah COBIT 5.0 yang disesuaikan pada Peraturan Direksi PT Angkasa Pura I (Persero) No. Kep.112/TL.02/2012 tentang Tata Kelola Teknologi Informasi PT Angkasa Pura I (Persero). Hasil dari proses audit tata kelola teknologi informasi ini nantinya berupa penjelasan mengenai tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dan implementasi prinsip-prinsip GCG yang dilihat dari sudut pandang tata kelola TI pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Selain itu pemberian rekomendasi akan diberikan kepada manajemen TI sebagai pendukung tujuan perusahaan agar lebih baik lagi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat kapabilitas proses teknologi informasi (TI) saat ini dan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya?
2. Bagaimana menyelaraskan proses TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dengan tata kelola TI yang dimiliki oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) sebagai induk perusahaan pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI?
3. Bagaimana meningkatkan tingkat implementasi prinsip GCG di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berdasarkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh ukuran tingkat kapabilitas proses teknologi informasi (TI) saat ini dan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.
2. Menyusun rekomendasi guna menyelaraskan proses TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dengan tata kelola TI yang dimiliki oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) sebagai induk perusahaan pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI.

3. Memperoleh ukuran tingkat implementasi prinsip GCG di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berdasarkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1. Penelitian ini dapat memberikan informasi mengenai tingkat implementasi prinsip GCG pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.
2. Penelitian ini dapat memberikan masukan berupa rekomendasi untuk meningkatkan kinerja TI kepada *stakeholder* terkait melalui audit tata kelola teknologi informasi dalam rangka implementasi GCG pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.
3. Penelitian ini dapat memberikan masukan kontribusi terhadap ilmu pengetahuan berupa model *assessment* berdasarkan *framework* COBIT 5.0 dan implementasi prinsip GCG pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI yang dapat diterapkan pada pengelolaan proses TI BUMN.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ditentukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Audit tata kelola TI dilakukan berdasarkan panduan *framework* COBIT 5.0 yang dilengkapi dengan Peraturan Menteri BUMN No. PER/01/MBU/2011 dan PER/02/MBU/2013, dan Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.112/TL.02/2012 dan KEP.101/TL.02/2015.
2. Audit tata kelola TI yang dilakukan meliputi prinsip-prinsip yang ada pada GCG.

3. Perancangan rekomendasi tata kelola TI disusun berdasarkan pada kesenjangan antara tingkat kapabilitas proses TI yang ada saat ini dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.
4. Fokus pelaksanaan audit TI yaitu pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI.
5. Parameter audit pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI yang digunakan dalam *framework* COBIT 5 yaitu pada domain EDM01, BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI06, BAI09, dan BAI10.

1.6 Sistematika Penulisan

Berikut adalah sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini:

Bab I Pendahuluan

Bab ini menyajikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, metodologi, dan sistematika penulisan

Bab II Tinjauan Pustaka

Bab ini menyajikan tentang kajian literatur mengenai teori dan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan yang mendasari penelitian.

Bab III Metode penelitian

Bab ini menyajikan metode dan langkah-langkah yang dilakukan oleh penulis dalam melakukan penelitian ini.

Bab IV Hasil penelitian dan pembahasan

Bab ini menyajikan mengenai pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan dan analisis hasil penelitian yang diperoleh.

Bab V Kesimpulan dan saran

Bab ini menyajikan kesimpulan dan saran yang didapatkan dari pembahasan hasil penelitian.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 2

KAJIAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori penunjang yang digunakan sebagai acuan dalam pembuatan laporan penelitian dengan judul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Mengetahui Implementasi Prinsip GCG (*Good Corporate Governance*) dalam Kaitannya dengan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola Serta Pengelolaan Solusi TI (Studi Kasus: PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya)”.

2.1 Profil Perusahaan

PT. Angkasa Pura I (Persero) yang selanjutnya disebut dengan Angkasa Pura Airports merupakan pelopor perusahaan kebandarudaraan secara komersial di Indonesia. Angkasa Pura Airports berawal dari Perusahaan Negara (PN) Angkasa Pura Kemayoran, yang dibentuk pada tanggal 20 Februari 1962 berdasarkan Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 33 Tahun 1962. Tugas pokok yang dimiliki adalah mengelola dan mengusahakan Bandar Udara Kemayoran Jakarta, yang merupakan bandar udara internasional pertama di Jakarta.



Gambar 2.1 Wilayah Operasional PT. Angkasa Pura I (Persero) (Sumber: Laporan Tahunan PT. Angkasa Pura I (Persero), 2014)

Dalam perkembangannya, untuk lebih memperluas cakupan kerja mengelola bandar udara lain di wilayah Indonesia, berdasarkan PP Nomor 21 tahun 1965, PN Angkasa Pura Kemayoran berubah nama menjadi Perusahaan Negara (PN) Angkasa Pura sejak tanggal 17 Mei 1965. Perubahan ini bertujuan untuk lebih membuka peluang bagi PN Angkasa Pura dalam melakukan pengelolaan bandar udara lain di wilayah Indonesia. Hingga saat ini Angkasa Pura Airports mengelola 13 bandara di kawasan tengah dan timur Indonesia, yaitu antara lain:

1. Bandar Udara Internasional Adisutjipto – Yogyakarta
2. Bandar Udara Internasional Ahmad Yani – Semarang
3. Bandar Udara Internasional Adisumarmo – Solo
4. Bandar Udara Internasional Juanda – Surabaya
5. Bandar Udara Internasional I Gusti Ngurah Rai – Bali
6. Bandar Udara Internasional Lombok Praya – Lombok Tengah
7. Bandar Udara Internasional El Tari – Kupang
8. Bandar Udara Internasional Syamsudin Noor – Banjarmasin
9. Bandar Udara Internasional Sultan Haji Muhammad Sulaiman Sepinggian – Balikpapan
10. Bandar Udara Internasional Sultan Hasanuddin – Makassar
11. Bandar Udara Internasional Sam Ratulangi – Manado
12. Bandar Udara Internasional Pattimura – Ambon
13. Bandar Udara Internasional Frans Kaisiepo – Biak

Tujuan dan lapangan usaha dari Perusahaan adalah untuk melaksanakan dan menunjang kebijakan dan program pemerintah di bidang ekonomi dan pembangunan serta untuk memupuk keuntungan bagi Perusahaan dengan menyelenggarakan usaha jasa kebandarudaraan dalam arti seluas-luasnya dan usaha usaha lainnya yang mempunyai hubungan dengan usaha tersebut. Untuk mencapai tujuan tersebut, perusahaan menjalankan usaha-usaha sebagai berikut:

1. Jasa pelayanan kebandarudaraan
 - a. Aeronautika Non ATS
 - Penyediaan, pengusahaan dan pengembangan fasilitas untuk kegiatan pelayanan pendaratan, lepas landas, parkir, dan penyimpanan pesawat udara.

- Penyediaan, pengusahaan dan pengembangan fasilitas terminal untuk pelayanan angkutan penumpang, kargo dan pos.

b. Non Aeronautika

- Penyediaan lahan untuk pembangunan, lapangan dan kawasan industri serta gedung-gedung/bangunan yang berhubungan dengan kelancaran angkutan udara.
- Penyediaan, pengusahaan dan pengembangan fasilitas elektronika, navigasi, listrik, air dan instalasi limbah buangan.
- Penyediaan jasa konsultasi, pendidikan dan pelatihan yang berhubungan dengan kebandarudaraan.
- Usaha-usaha lain yang dapat menunjang tercapainya tujuan perusahaan.

2. Jasa pelayanan lainnya

a. PJ4PU (Pelayanan Jasa Pendaratan, Penempatan, dan Penyimpanan Pesawat Udara)

Produk Pelayanan Jasa Pendaratan Pesawat Udara ini adalah kegiatan pelayanan jasa pendaratan yang diberikan terhadap pesawat udara yang mendarat di bandar udara. Produk Pelayanan Jasa Penempatan Pesawat Udara adalah pelayanan jasa yang diberikan untuk penempatan pesawat udara di tempat terbuka di bandar udara. Produk Pelayanan Jasa Penyimpanan Pesawat Udara yaitu pelayanan jasa yang diberikan terhadap pesawat udara di dalam hanggar.

b. PJP2U (Pelayanan Jasa Penumpang Pesawat Udara)

Adalah pelayanan jasa yang diberikan kepada setiap penumpang di terminal keberangkatan atau kedatangan bandar udara yang diusahakan oleh Angkasa Pura Airports

c. Garbarata (*Aviobridge*)

Pelayanan Jasa Pemakaian Garbarata (*Aviobridge*) adalah pelayanan jasa pemakaian garbarata (*aviobridge*) yang diberikan kepada setiap badan usaha angkutan udara/perusahaan angkutan udara/ operator pesawat udara pada saat keberangkatan atau kedatangan penumpang.

d. Konter *check-in*

Pelayanan Jasa Pemakaian Konter *Check-In* adalah pelayanan jasa yang diberikan kepada perusahaan angkutan udara atau operator pesawat udara sehubungan pemakaian fasilitas bandar udara.

e. *Baggage Handling System (BHS)/ Hold Baggage Screening (HBS)*

Pelayanan jasa yang diberikan kepada perusahaan angkutan udara atau operator pesawat udara sehubungan pemakaian fasilitas *Baggage Handling System* yaitu suatu sistem *conveyor* yang digunakan untuk mengangkut bagasi penumpang setelah proses pemeriksaan dan *check-in* bagi penumpang keberangkatan, selanjutnya bagasi tersebut dibawa ke area penumpukan siap angkut (*baggage make up area*) untuk diangkut ke pesawat udara, begitu juga sebaliknya bagi penumpang kedatangan dibawa ke area pengambilan bagasi (*baggage claim*). Pelayanan jasa yang diberikan kepada perusahaan angkutan udara atau operator pesawat udara sehubungan pemakaian fasilitas *Hold Baggage Screening* yaitu suatu sistem pemeriksaan bagasi dengan mesin *x-ray* yang terintegrasi langsung dengan BHS dan secara otomatis dapat mengetahui status keamanan bagasi untuk disalurkan sesuai hasil pemeriksaan, pemilahan (*sortir*) dan tujuan bagasi untuk diangkut ke pesawat udara bagi penumpang keberangkatan.

f. Konsesi Atas Jasa Penggunaan Fasilitas Bandar Udara

Konsesi adalah jasa yang diberikan atas hak penggunaan fasilitas bandar udara kepada pihak ketiga terkait kegiatan usaha yang dilakukan di bandar udara. Konsesi ini dikenakan kepada perusahaan-perusahaan yang berusaha di bandar udara seperti usaha Ekspedisi Muatan Pesawat Udara (EMPU), *Regulated Agent (RA)*, *Ground Handling*, dan *In-flight Catering*.

Dalam membantu manajemen untuk mempertajam bisnis inti (*core business*) maupun untuk mengidentifikasi kompetensi yang ada, Angkasa Pura Airports menetapkan visi dan misi yang dijadikan acuan untuk melakukan pengembangan perusahaan yaitu antara lain:

Visi:

“Menjadi salah satu dari sepuluh perusahaan pengelola bandar udara terbaik di Asia”

Misi:

1. Meningkatkan nilai pemangku kepentingan (*stakeholder*);
2. Menjadi mitra pemerintah dan pendorong pertumbuhan ekonomi;
3. Mengusahakan jasa kebandarudaraan melalui pelayanan prima yang memenuhi standar keamanan, keselamatan, dan kenyamanan;
4. Meningkatkan daya saing perusahaan melalui ketafiran dan inovasi
5. Memberikan kontribusi positif terhadap lingkungan hidup

Melalui visi dan misi yang telah ditetapkan tersebut Angkasa Pura Airports bertekad melakukan transformasi menyeluruh dan bertahap selama lima tahun mendatang sebagaimana yang telah dituangkan dalam *roadmap* 2013-2017 yaitu Percepatan Pertumbuhan Bisnis (2013), Optimalisasi Potensi Bisnis Secara Penuh (2014), Perusahaan Berkinerja Tinggi (*High Performance Organization*) (2015), Perusahaan Kompetitif di Asia (2016), dan Salah Satu Dari 10 Perusahaan Pengelola Bandara Terbaik di Asia (2017).

Untuk merealisasikan visi dan misi yang telah ditetapkan tersebut, Angkasa Pura Airports telah menetapkan dan menerapkan sebuah Nilai Perusahaan (*Company Values*) yaitu “SATU” yang merupakan singkatan dari:

1. Sinergi

Definisi Nilai Budaya:

Cara insan Angkasa Pura Airports menghargai keragaman dan keunikan setiap elemen untuk memberi nilai tambah bagi perusahaan, pembangunan ekonomi, dan lingkungan dimana pun insan Angkasa Pura Airports berada.

2. Adaptif

Definisi Nilai Budaya:

Daya, semangat dan hasrat insan Angkasa Pura Airports yang pantang menyerah, proaktif merespon perubahan dan kaya akan inovasi.

3. Terpercaya

Definisi Nilai Budaya:

Karakter insan Angkasa Pura Airports yang senantiasa selaras antara kata

dengan perbuatan, jujur dalam menjalankan tugas serta kewajiban, dan dapat diandalkan.

4. Unggul

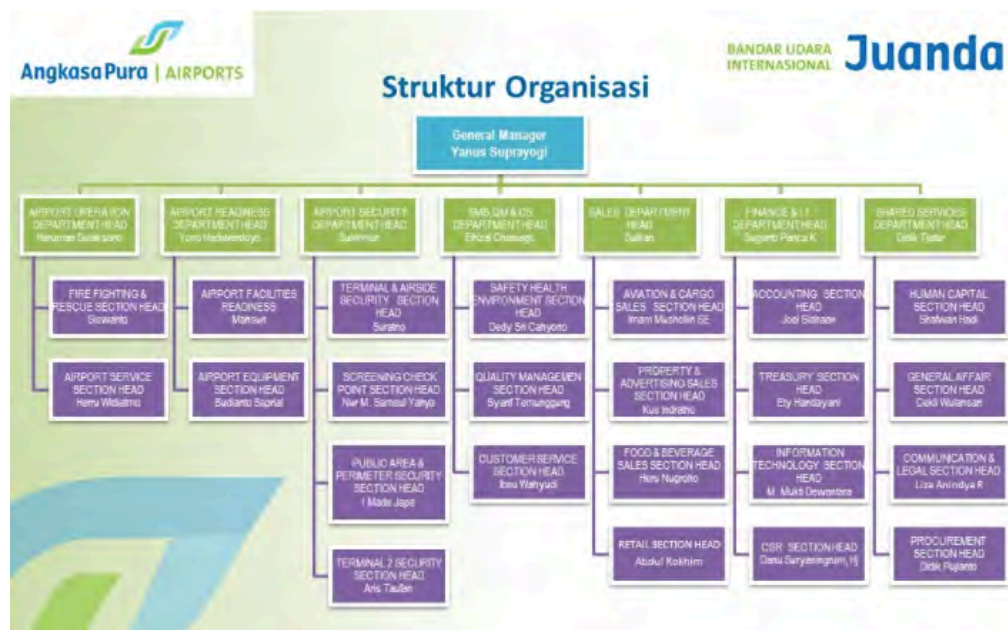
Definisi Nilai Budaya:

Komitmen insan Angkasa Pura Airports memberikan layanan prima dengan profesional dan bertanggung jawab untuk memuaskan pelanggan secara berkelanjutan.

Adapun tujuan ditetapkan dan diterapkannya Nilai Perusahaan ini adalah untuk mengingatkan dan memberikan inspirasi kepada semua insan Angkasa Pura Airports untuk senantiasa melakukan yang terbaik untuk mencapai yang terbaik (Angkasa Pura Airports, 2014).

2.1.1 Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya merupakan salah satu dari 13 cabang bandar udara yang ada di Indonesia yang berada di bawah naungan PT. Angkasa Pura I (Persero). Dari sisi struktur organisasi yang dibentuk, tidak jauh berbeda dengan struktur organisasi induk PT. Angkasa Pura I (Persero) yang berada di Jakarta. Pada Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya, perusahaan memiliki 7 departemen yang masing-masing dipimpin oleh seorang *Department Head* dan 23 section yang masing-masing dipimpin oleh seorang *Section Head*. Pimpinan tertinggi perusahaan diemban oleh seorang *General Manager*, dimana *General Manager* tersebut bertanggung jawab langsung kepada pimpinan pusat PT. Angkasa Pura I (Persero). Struktur organisasi yang ada pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Struktur Organisasi PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Internasional Juanda Surabaya (Sumber: www.juanda-airports.com)

2.1.2 Divisi TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

Divisi TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya merupakan salah satu divisi yang berada di bawah naungan Department Finance & IT. Berdasarkan informasi yang peneliti peroleh dari hasil diskusi dengan IT Section Head perusahaan, divisi ini dibentuk pada tahun 2013 seiring dengan berkembangnya kebutuhan perusahaan pada aspek TI. Divisi ini memiliki tugas dan fungsi untuk melakukan implementasi TI yang berkaitan dengan *business core* perusahaan di segala sektor yang membutuhkan dan melakukan *maintenance* rutin terhadap infrastruktur TI yang dimiliki oleh perusahaan. Wilayah tanggung jawab dari divisi ini meliputi 3 tempat yaitu terminal keberangkatan (terminal 1 dan 2), kantor utama, dan tempat parkir kendaraan. Pada ketiga wilayah tersebut, divisi ini bertanggung jawab untuk memastikan semua perangkat TI dapat berjalan dengan baik. Saat ini divisi TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya memiliki 19 orang karyawan yang terdiri dari 4 orang karyawan organik dan 15 orang karyawan *outsourcing*.

2.1.3 Pengelolaan TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

Demi mewujudkan visi perusahaan untuk menjadi salah satu dari sepuluh perusahaan pengelola bandara terbaik di Asia, PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya telah menerapkan teknologi informasi (TI) untuk mendukung kegiatan operasional dari semua *department* yang ada. Penerapan TI ini merupakan salah satu langkah yang dilakukan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya agar tetap kompetitif dan dapat memberikan pelayanan yang terbaik kepada para penumpang pesawat udara.

Untuk mengoptimalkan kinerja TI yang ada, induk perusahaan yaitu PT. Angkasa Pura I (Persero) telah menetapkan penerapan tata kelola TI yang termuat dalam Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.112/TL.02/2012 Tentang Tata Kelola Teknologi Informasi PT. Angkasa Pura I (Persero). Keputusan tersebut kemudian disempurnakan melalui Keputusan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.101/TI.02/2015 Tentang Perubahan Keputusan Terkait Tata Kelola Teknologi Informasi pada PT. Angkasa Pura I (Persero). Penerapan tata kelola dalam sebuah implementasi TI pada perusahaan merupakan salah satu bentuk perwujudan dari tata kelola perusahaan yang baik (*Good Corporate Governance*) yang telah ditetapkan oleh Pemerintah kepada seluruh perusahaan Badan Usaha Milik Negara (BUMN). Keputusan terkait tata kelola TI perusahaan tersebut mutlak harus diterapkan pada 13 cabang bandar udara yang berada dibawah naungan PT. Angkasa Pura I (Persero).

Sebagai salah satu contoh dari penerapan TI, PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya telah menerapkan beberapa jenis sistem informasi (SI) dan aplikasi pendukung untuk meningkatkan efektivitas dan kehandalan kinerja perusahaan pada semua *department* atau *section* yang ada. Penjelasan mengenai masing-masing SI yang tersedia dapat dilihat pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Daftar sistem dan aplikasi pada perusahaan ¹

Nama Sistem/ Aplikasi	Cakupan Department/Section	Keterangan
SIMPERSD	Human Capital Section	Sistem informasi yang berfungsi untuk mengelola data kepegawaian dan penggajian
SIRES	Human Capital Section	Sistem informasi yang berfungsi untuk mengatur restitusi (kompensasi) terhadap pegawai yang sakit
SLLAU	Airport Operation Departement	Sistem informasi yang berfungsi untuk mencatat pergerakan penumpang bandara
JTAX	Accounting Section & Treasury Section	Aplikasi yang berfungsi untuk mengelola data pajak dan pendapatan perusahaan
SAP	Sales Department, Accounting Section, Airport Readness Department, & General Affair Section	Sistem dan aplikasi yang berfungsi untuk mengelola operasi bisnis perusahaan dan relasi terhadap pelanggan.
SIMPARK	Sales Department	Sistem informasi yang berfungsi untuk mengelola data parkir kendaraan pada lingkungan bandara
INTRANET	Semua Department	Jaringan yang menghubungkan komunikasi dan perpindahan informasi perusahaan
POSSISTEM	Sales Department	Aplikasi yang berfungsi untuk memberikan informasi penjualan ataupun keuntungan yang di dapat oleh pihak eksternal atau vendor yang bekerjasama dengan perusahaan
KIOS TAKSI	Sales Department	Aplikasi yang disediakan oleh perusahaan untuk penumpang bandara yang dapat digunakan untuk memesan taksi
POTS	Sales Department	Aplikasi yang berfungsi untuk menangani data PSC, tiket <i>airline</i> , keuangan

¹ Didapat dari hasil diskusi dengan staf IT PT Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada tanggal 21 Agustus 2015.

Tabel 2.1 Daftar sistem dan aplikasi pada perusahaan (Lanjutan)

Nama Sistem/ Aplikasi	Cakupan Department/Section	Keterangan
AMS (Aeronautical Management System)	Sales Department	Aplikasi yang berfungsi untuk menghitung tagihan landing, keberangkatan, dan hal-hal lain yang berhubungan dengan arus biaya pesawat sebuah maskapai penerbangan.
SPPD	Human Capital Section	Aplikasi yang berfungsi untuk mengelola data ruang pertemuan, SDM, biaya rapat

Khusus pada penerapan SI dan juga aplikasi pendukung, saat ini perusahaan masih mengimplementasikan SI dan aplikasi pendukung yang diberikan atau diinstruksikan langsung oleh kantor pusat yaitu PT. Angkasa Pura I (Persero) di Jakarta. Dengan kata lain, perusahaan belum dapat melakukan implementasi sebuah SI baru tanpa persetujuan dari pusat. Hal tersebut bertujuan agar semua SI yang ada pada 13 cabang PT. Angkasa Pura I (Persero) dan kantor pusat sesuai atau sama satu dengan lainnya sehingga pengintegrasian informasi dan data dapat dilakukan dengan baik.

2.2 Gambaran Umum Good Corporate Governance (GCG)

Beberapa tahun terakhir istilah *Good Corporate Governance* (GCG) menjadi populer karena perannya yang semakin penting pada suatu perusahaan. GCG merupakan salah satu kunci sebuah perusahaan untuk dapat tumbuh dan tetap menguntungkan dalam jangka panjang serta dapat membantu perusahaan memenangkan persaingan dalam bisnis global. Dalam mengelola sebuah perusahaan agar tetap dapat maju dan berkembang, keberadaan manajemen saja dirasa tidak cukup untuk mengetahui apakah pengelolaannya sudah berjalan dengan baik dan efisien. Perlu adanya sebuah instrumen khusus seperti GCG untuk memastikan bahwa manajemen yang ada dapat berjalan dengan baik seperti yang digambarkan pada gambar 2.3.



Gambar 2.3 Konsep GCG (Sumber: www.apsc.gov.au)

GCG merupakan salah satu pilar dari sistem ekonomi pasar. GCG berkaitan erat dengan kepercayaan baik terhadap perusahaan yang melaksanakannya maupun iklim usaha di suatu negara. Penerapan GCG pada perusahaan mendorong terciptanya persaingan yang sehat dan iklim usaha yang kondusif. Oleh karena itu diterapkannya GCG oleh perusahaan-perusahaan tidak hanya berguna untuk meningkatkan daya saing yang dimiliki tetapi juga sangat penting untuk menunjang pertumbuhan dan stabilitas ekonomi yang berkesinambungan.

2.2.1 Definisi GCG

Good Corporate Governance (GCG) atau tata kelola perusahaan yang baik merupakan sebuah sistem yang berisi pengendalian usaha melalui fungsi pengawasan, pengatur dan pengelola dengan struktur hubungan yang jelas antar *stakeholders* untuk mencapai tujuan perusahaan tanpa mengesampingkan kepentingan *stakeholders* (Yudokusomo, 2014). Dengan kata lain GCG dapat digunakan perusahaan untuk memberikan nilai tambah (*value added*) terhadap semua *stakeholder* yang ada melalui sebuah mekanisme sistem yang mengatur dan mengendalikan perusahaan. Terdapat dua hal yang ditekankan pada konsep GCG. Pertama adalah pentingnya hak pemegang saham untuk memperoleh informasi dengan benar dan tepat pada waktunya. Kedua, kewajiban perusahaan untuk melakukan pengungkapan (*disclosure*) secara akurat, tepat waktu, transparan terhadap semua informasi kinerja perusahaan, kepemilikan dan *stakeholder* (Kaihatu, 2006).

Terdapat dua teori utama yang terkait dengan *Corporate Governance* yaitu *Stewardship Theory* dan *Agency Theory*. *Stewardship Theory* dibangun di atas asumsi filosofis mengenai sifat manusia yaitu bahwa manusia pada hakekatnya dapat dipercaya, mampu bertindak dengan penuh tanggung jawab, memiliki integritas dan kejujuran terhadap pihak lain. Dengan kata lain, *Stewardship Theory* memandang manajemen sebagai dapat dipercaya untuk bertindak dengan sebaik-baiknya bagi kepentingan publik maupun *stakeholder*. Sementara itu, *Agency Theory* yang dikembangkan oleh Michael Johnson, memandang bahwa manajemen perusahaan sebagai “*agents*” bagi para pemegang saham, akan bertindak dengan penuh kesadaran bagi kepentingannya sendiri (Ristifani, 2009).

Adapun jenis kelembagaan yang terlibat di dalam *governance* meliputi tiga domain, yaitu negara, sektor swasta dan masyarakat yang saling berinteraksi dalam menjalankan fungsinya masing-masing. Negara berfungsi menciptakan lingkungan politik, dan hukum yang kondusif. Sektor swasta berfungsi untuk menciptakan lapangan pekerjaan dan pendapatan, dan terakhir masyarakat berfungsi untuk memfasilitasi interaksi sosial budaya dan politik, menggerakkan kelompok dalam masyarakat untuk berperan serta dalam kegiatan ekonomi, sosial dan politik (Yudokusomo, 2014).

2.2.2 Prinsip-Prinsip GCG



Gambar 2.4 Prinsip-prinsip GCG di Indonesia

Sesuai gambar 2.4, terdapat 5 prinsip GCG yang terkandung dalam Pedoman Umum *Good Corporate Governance* (GCG) di Indonesia yaitu antara lain (Rachmady, 2012):

a. *Transparency* (Keterbukaan)

Untuk menjaga objektivitas dalam menjalankan bisnis, perusahaan harus menyediakan informasi yang material dan relevan dengan cara yang mudah diakses dan dipahami oleh *stakeholder*. Perusahaan harus mengambil inisiatif untuk mengungkapkan tidak hanya masalah yang diisyaratkan oleh peraturan perundang-undangan, tetapi juga hal yang penting untuk pengambilan keputusan oleh pemegang saham, kreditur dan *stakeholder* lainnya.

b. *Accountability* (Akuntabilitas)

Perusahaan harus dapat mempertanggungjawabkan kinerjanya secara transparan dan wajar. Untuk itu perusahaan harus dikelola secara benar, terukur dan sesuai dengan kepentingan perusahaan dengan tetap memperhitungkan kepentingan pemegang saham dan *stakeholder* lain. Akuntabilitas merupakan prasyarat yang diperlukan untuk mencapai kinerja yang berkesinambungan.

c. *Responsibility* (Pertanggung Jawaban)

Perusahaan harus mematuhi peraturan perundang-undangan serta melaksanakan tanggung jawab terhadap masyarakat dan lingkungan sehingga dapat terpelihara kesinambungan usaha dalam jangka panjang dan mendapat pengakuan sebagai *Good Corporate Citizen*.

d. *Independency* (Independensi)

Untuk melancarkan pelaksanaan asas GCG, perusahaan harus dikelola secara independen sehingga masing-masing organ perusahaan tidak saling mendominasi dan tidak dapat diintervensi oleh pihak lain.

e. *Fairness* (Kewajaran)

Dalam melaksanakan kegiatannya, perusahaan harus senantiasa memperhatikan kepentingan pemegang saham dan *stakeholder* lainnya berdasarkan asas kewajaran dan kesetaraan.

Selain prinsip yang telah disebutkan, OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) juga mengembangkan prinsip dari GCG yang

dapat diterapkan secara *universal*. Prinsip-prinsip tersebut disusun secara dinamis agar dapat disesuaikan dengan keadaan, budaya, tradisi, sistem, hukum, aturan atau nilai-nilai yang berlaku pada suatu Negara. Adapun prinsip-prinsip tersebut antara lain (Riyanto, 2011):

a. Perlindungan Terhadap Hak-Hak Pemegang Saham

Kerangka yang dibangun dalam GCG harus mampu melindungi hak-hak pemegang saham. Hak-hak tersebut meliputi hak dasar pemegang saham, yaitu untuk menjamin keamanan metode pendaftaran kepemilikan, mengalihkan atau memindahkan saham yang dimilikinya, memperoleh informasi yang relevan terhadap perusahaan secara berkala dan teratur, dan masih banyak lagi.

b. Persamaan Perlakuan Terhadap Seluruh Pemegang Saham

Kerangka GCG harus menjamin adanya perlakuan yang sama terhadap seluruh pemegang saham, termasuk pemegang saham minoritas dan asing.

c. Peranan *Stakeholder* Yang Terkait Dengan Perusahaan

Kerangka GCG harus memberikan pengakuan terhadap hak-hak *stakeholder*, seperti yang ditentukan dalam undang-undang dan mendorong kerjasama aktif antara perusahaan dan *stakeholder*.

d. Keterbukaan dan Transparansi

Kerangka GCG harus menjamin adanya pengungkapan yang tepat waktu dan akurat untuk setiap masalah yang berkaitan dengan perusahaan.

e. Akuntabilitas Dewan Komisaris

Kerangka GCG harus menjamin adanya pedoman strategis pemantauan perusahaan yang efektif terhadap manajemen yang dilakukan oleh dewan komisaris, dan akuntabilitas dewan komisaris terhadap perusahaan dan pemegang saham.

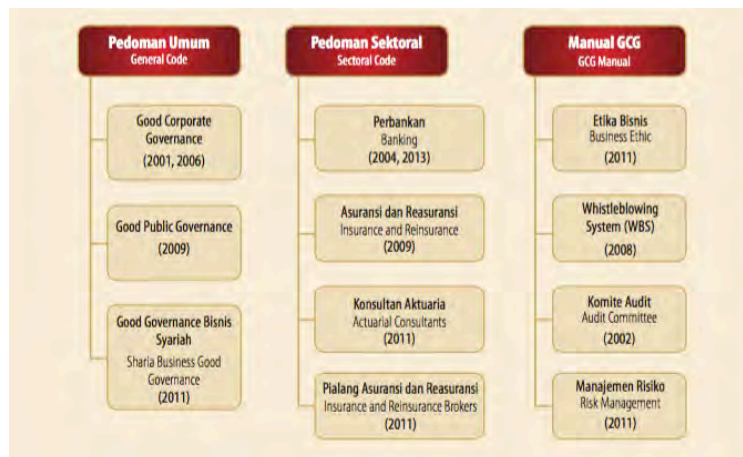
2.2.3 Penerapan GCG di Indonesia

Krisis keuangan yang terjadi di sekitar tahun 1997-1998 yang melanda Asia, termasuk Indonesia memiliki dampak yang luas pada kehidupan ekonomi negara. Salah satu yang diindikasikan sebagai penyebab timbulnya krisis ekonomi tersebut adalah buruknya tata kelola perusahaan (*governance*) yang

ada, baik pada perusahaan yang dimiliki oleh Pemerintah (BUMN) maupun swasta. Dalam beberapa kasus yang terjadi, kinerja buruk dari perusahaan disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut adalah kegagalan perusahaan dalam melakukan pemantauan dan penentuan perencanaan strategis. Selain itu faktor lain yang mempengaruhi adalah pelanggaran terhadap etika bisnis seperti budaya sogok-menyogok, suap, kolusi, korupsi dan nepotisme yang marak mewarnai praktik bisnis di Indonesia maupun di negara lainnya (Darmawan, 2013).

Perkembangan ekonomi dunia yang pesat mendorong setiap perusahaan, khususnya di Indonesia untuk berusaha mengimbangnya. Oleh sebab itu, diperlukan sebuah sistem pengelolaan dan pengendalian manajerial pada masing-masing perusahaan yang ada seperti GCG. Adapun tahapan penerapan GCG di Indonesia adalah sebagai berikut (Darmawan, 2013):

1. Diawali dengan penandatanganan perjanjian *Letter of Intent* (LOI) dengan IMF pada tahun 1998 yang salah satu bagian pentingnya adalah pencantuman jadwal perbaikan pengelolaan perusahaan-perusahaan di Indonesia. Hal tersebut melatarbelakangi lahirnya *Komite Nasional Kebijakan Corporate Governance* (KNKCG) pada tahun 1999. Pembentukan komite ini berdasarkan Keputusan Menko Ekuin No. KEP/31/M.EKUIIN/08/1999.
2. Pada tahun 2004, berdasarkan Keputusan Menko Bidang Perekonomian No.KEP/49/M.EKON/11/2004, KNKCG berubah menjadi Komite Nasional Kebijakan Governance (KNKG) yang terdiri dari Sub-Komite Publik dan Sub-Komite Korporasi. Pembentukan komite ini menghasilkan pedoman umum GCG tahun 2006 seperti yang dapat dilihat pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Pedoman GCG yang diterbitkan KNKG (Sumber: Roadmap Tata Kelola Perusahaan Indonesia, ...)

3. Badan Pengawas Modal dan Lembaga Keuangan (BAPEPAM) melalui keputusan Ketua BAPEPAM No. KEP-134/BL/2006 tentang kewajiban penyampaian laporan tahunan bagi emiten atau perusahaan publik. Keputusan tersebut menyatakan bahwa laporan tahunan wajib memuat uraian singkat mengenai penerapan GCG perusahaan yang telah dan akan dilaksanakan oleh perusahaan dalam periode laporan keuangan terakhir. Peraturan ini berlaku untuk penyusunan laporan tahunan untuk tahun buku yang berakhir pada atau setelah tanggal 31 Desember 2006.

2.2.4 Implementasi GCG pada BUMN

Badan Usaha Milik Negara atau disingkat BUMN merupakan sebuah perusahaan yang berfungsi sebagai tulang punggung negara dalam melaksanakan kegiatan pembangunan berorientasi bisnis pada sektor ekonomi. Adapun tujuan pendirian sebuah BUMN adalah untuk melindungi kepentingan masyarakat luas dengan cara mengadakan pelayanan dengan sebaik-baiknya. Selain itu BUMN bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan mereka secara cepat dan berkualitas (Yudokusomo, 2014).

Secara umum terdapat tiga masalah utama yang ada pada BUMN di dunia yang juga dialami oleh BUMN Indonesia yaitu *conflicting objectives*, *agency issues (political interference)*, dan *lack of transparency*. Adapun

penjelasan masing-masing dari masalah tersebut adalah sebagai berikut (Kamal, 2011):

a. *Coflicting Objectives*

BUMN tidak hanya memiliki tujuan komersial tetapi juga memikul beban pemenuhan kepentingan sosial seperti penyedia lapangan pekerjaan, pelayanan kepentingan masyarakat, dan menyediakan kebutuhan dasar. Dengan kata lain, tidak sebagaimana perusahaan pribadi, BUMN memiliki tanggung jawab memenuhi kepentingan masyarakat banyak di samping tugas mencari keuntungan

b. *Agency Issues (Political Interference)*

Seringkali kepemilikan dari BUMN yang ada dinyatakan kabur jika dilihat dari sisi *agency teori*-nya, meskipun negara yang diwakili oleh pemerintah dan masyarakat umum dapat diklasifikasikan sebagai pemilik BUMN. Pemerintah dikategorikan sebagai pemilik BUMN karena bertugas sebagai penyedia modal. Sedangkan masyarakat umum dikategorikan sebagai pemilik karena merupakan pemberi uang kepada pemerintah dalam bentuk pajak (*tax payers*). Dalam praktiknya, politisi dan birokrat merupakan wakil dari pemerintah dan masyarakat dalam menjaga operasional BUMN. Konsekuensi dari hal tersebut adalah sejumlah politisi dan birokrat menjabat sebagai pengurus BUMN, terutama dewan komisaris. Dapat dikatakan bahwa hal tersebut menyebabkan kepemilikan BUMN menjadi kabur yang memungkinkan terjadinya intervensi politik di dalamnya.

c. *Lack of Transparency*

BUMN seringkali cenderung menutup informasi-informasi penting kepada masyarakat sebagai pemilik BUMN. Oleh karena itu, masyarakat tidak bisa melakukan kontrol terhadap kinerja dari BUMN yang ada. *Lack of transparency* yang terjadi lebih kepada agenda terencana yang dirancang oleh para pemilik aktual BUMN (politisi dan birokrat). Hal tersebut memunculkan dugaan bahwa mereka berusaha untuk menutupi agenda-agenda pribadi yang disertakan pada bisnis BUMN yang menyebabkan BUMN menjadi perusahaan yang tidak efisien.

Dari permasalahan tersebut dapat disimpulkan bahwa BUMN memerlukan sebuah sistem yang efektif dan efisien dimana sistem ini nantinya merupakan sistem yang menjadi acuan bagi BUMN dalam menjalankan bisnisnya sehingga dapat memberikan pelayanan yang maksimal bagi masyarakat. Sistem yang dimaksud adalah melalui penerapan *Good Corporate Governance* (GCG) pada BUMN seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.6. Saat ini di Indonesia praktek GCG telah diterapkan melalui Keputusan Menteri BUMN No. 117/M-BU/2002 tentang penerapan praktek GCG pada BUMN. Keputusan tersebut kemudian disempurnakan melalui Peraturan Menteri BUMN No. PER-01/MBU/2011 Tentang Penerapan Tata Kelola Perusahaan Yang Baik (*Good Corporate Governance*) Pada Badan Usaha Milik Negara.

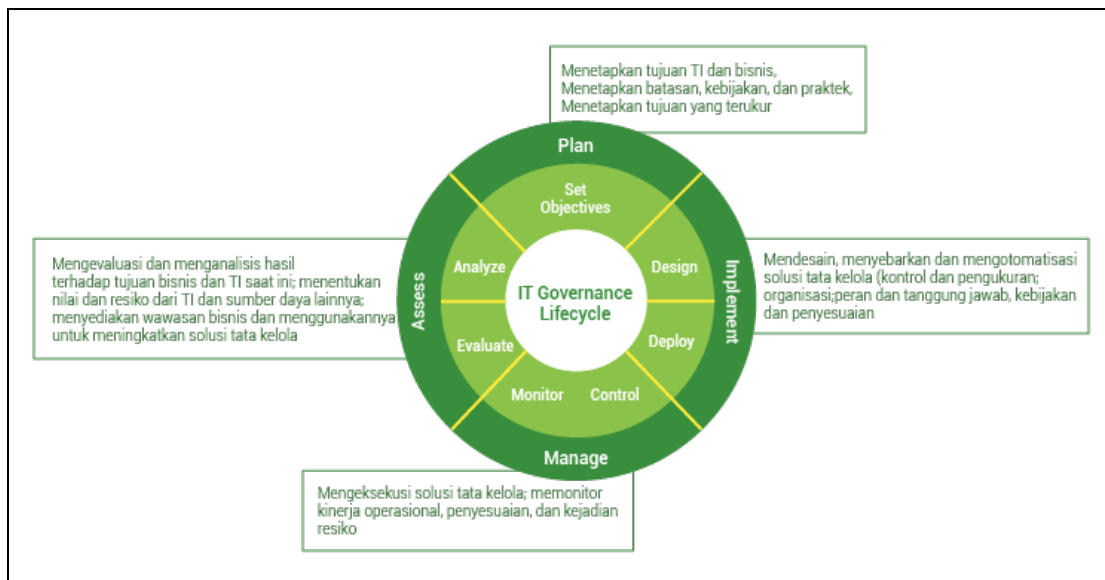


Gambar 2.6 Komitmen GCG BUMN (Sumber: Laporan Tahunan PT. Angkasa Pura I (Persero), 2014)

Meskipun pemerintah selaku pemilik dan regulator BUMN telah menetapkan penggunaan praktek GCG, namun pada kenyataannya penerapan GCG yang dilakukan oleh BUMN belum sepenuhnya berjalan secara optimal. Hal tersebut disebabkan oleh adanya beberapa permasalahan baik yang berasal internal ataupun eksternal BUMN tersebut. Oleh karena itu perlu adanya perhatian khusus oleh para pemangku kepentingan BUMN untuk menerapkan GCG sebagai acuan untuk dapat meningkatkan kinerja perusahaan.

2.3 Gambaran Umum Tata Kelola dan Audit TI

Tata kelola teknologi informasi (TI) merupakan salah satu bagian terpenting dalam mendukung proses implementasi GCG pada perusahaan. GCG atau tata kelola perusahaan merupakan sebuah instrumen yang ditetapkan oleh pemerintah untuk memastikan bahwa manajemen dapat berjalan dengan baik (Kaihatu, 2006). Tata kelola TI berperan untuk memastikan pengukuran efektifitas dan efisiensi dari peningkatan proses bisnis melalui implementasi TI yang ada agar dapat menuju kepada tujuan bisnis sehingga tercapainya sebuah penambahan nilai dari perusahaan. Dalam penerapannya, tata kelola TI dalam sebuah perusahaan harus diikuti dengan proses kontrol dan *monitoring* yang baik.



Gambar 2.7 Tata kelola dan audit TI

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengukur tingkat keefektifan dan efisiensi dari tata kelola TI adalah dengan melakukan audit atau *assessment* terhadap tata kelola TI yang ada, dimana hubungan diantara keduanya dapat dilihat pada gambar 2.7 diatas. Audit tata kelola TI dilakukan untuk menilai sejauh mana tingkat efektifitas dari tata kelola TI dapat membantu perusahaan untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang sesuai dengan standar pengelolaan maupun kebijakan dan regulasi yang berlaku. Selain itu audit tata kelola TI juga dapat memberikan informasi apakah tata kelola TI yang ada saat ini masih relevan terhadap perkembangan bisnis dari perusahaan.

2.3.1 Definisi Tata Kelola TI

Beberapa tahun belakangan ini, banyak definisi dari tata kelola TI dikemukakan oleh beberapa ahli. Beberapa diantaranya adalah Van Grembergen yang menyatakan bahwa tata kelola TI merupakan kapasitas organisasi yang dilakukan oleh dewan, manajemen eksekutif dan manajemen TI untuk mengontrol perumusan dan implementasi strategi TI dan cara ini berfungsi untuk memastikan perpaduan antara bisnis dan TI yang ada. Sedangkan IT Governance Institut (ITGI) menyatakan bahwa tata kelola TI merupakan tanggung jawab dari dewan direksi dan manajemen eksekutif. Tata kelola TI merupakan bagian integral dari pemerintahan pada perusahaan dan terdiri dari kepemimpinan, struktur organisasi serta proses yang memastikan bahwa organisasi TI mendukung dan memperluas strategi dan tujuan dari organisasi.



Gambar 2.8 Peranan tata kelola TI pada perusahaan

Meskipun terdapat perbedaan pandangan di beberapa aspek, keduanya memiliki fokus yang sama yaitu fokus terhadap isu-isu seperti pencapaian hubungan antara bisnis dan TI, dan juga tanggung jawab dari dewan direksi. Van Grambergen, melalui pernyataan definisinya menunjukkan bahwa manajemen TI juga adalah pemain penting dalam pengelolaan TI pada perusahaan. Namun terdapat perbedaan yang jelas antara tata kelola TI dan manajemen TI. Manajemen TI berfokus pada penyediaan efektifitas layanan dan produk TI dan juga manajemen operasi TI. Sedangkan tata kelola TI memiliki jangkauan yang lebih luas dan berkonsentrasi pada tindakan dan perubahan TI untuk memenuhi kebutuhan bisnis perusahaan saat ini dan masa depan. Definisi lainnya, seperti

yang diutarakan oleh ITGI, juga menyatakan bahwa tata kelola TI merupakan bagian integral dari perusahaan atau *corporate governance*. ITGI's *Board Briefing on IT Governance* berpendapat bahwa tata kelola TI bertanggung jawab terhadap bagian dari kerangka kerja yang luas dari tata kelola perusahaan. ITGI's *Board Briefing on IT Governance* juga menyatakan bahwa tata kelola TI harus ditangani oleh dewan sama seperti agenda strategis lainnya (De Haes & Van Grembergen, 2005).

Terdapat empat *objective* yang menentukan arah atau bentuk dari tata kelola TI. Keempat *objective* tersebut terdiri dari *Accountability* (Bisa Dipertanggung Jawabkan), *IT Value and Alignment* (Nilai-Nilai TI), *Risk Management* (Manajemen Resiko), dan *Performance Measurement* (Pengukuran Kinerja). Tata kelola TI memiliki tujuan untuk mengelola informasi agar dapat dipertanggungjawabkan, dan memberikan nilai tambah terhadap proses bisnis yang ada pada organisasi melalui informasi yang dihasilkan. Selain itu tata kelola TI bertujuan untuk meminimalkan resiko yang berhubungan dengan TI dan dapat digunakan untuk mengukur kinerja dari pengimplementasian TI tersebut (Yulhendri & Surendro, 2008).

Implementasi tata kelola TI yang tidak efektif dan efisien dapat menimbulkan efek yang buruk terhadap perusahaan seperti kerugian bisnis, berkurangnya reputasi, melemahnya posisi di dalam kompetisi, dan masih banyak lagi. Namun sebaliknya jika tata kelola TI dapat diimplementasikan dengan efektif dan efisien di dalam sebuah perusahaan maka akan memberikan berbagai keuntungan-keuntungan antara lain (Ernala, 2009):

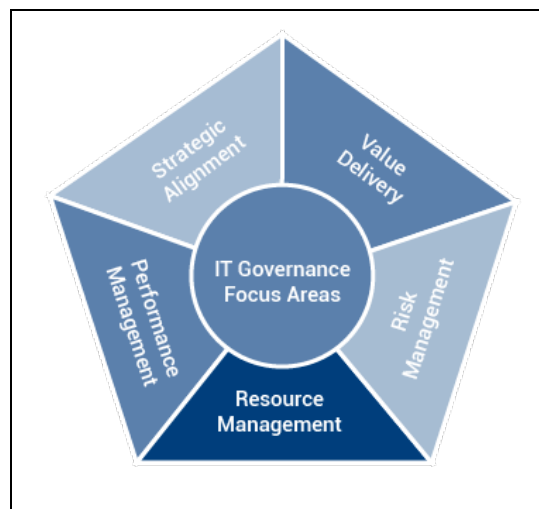
1. *The Wheel Exists*, penggunaan standar yang sudah ada dan *mature* akan sangat efisien. Perusahaan tidak perlu mengembangkan sendiri *framework* dengan mengandalkan pengalamannya sendiri yang tentunya sangat terbatas.
2. *Structured*, standar-standar yang baik menyediakan suatu *framework* yang sangat terstruktur, yang dapat dengan mudah dipahami dan diikuti oleh manajemen.
3. *Best Practices*, standar-standar tersebut telah dikembangkan dalam jangka waktu yang relatif lama dan melibatkan ratusan orang dan organisasi di

seluruh dunia. Pengalaman yang direfleksikan dalam model-model pengelolaan yang ada tidak dapat dibandingkan dengan suatu usaha dari satu perusahaan tertentu.

4. *Knowledge Sharing*, dengan mengikuti standar yang umum, manajemen akan dapat berbagi ide dan pengalaman antar organisasi melalui *user groups*, *website*, majalah, buku, dan media informasi lainnya.
5. *Auditable*, tanpa standar baku, akan sangat sulit bagi auditor, terutama auditor dari pihak ketiga untuk melakukan kontrol secara efektif. Dengan adanya standar, maka baik manajemen maupun auditor mempunyai dasar yang sama dalam melakukan pengelolaan TI dan pengukurannya.

2.3.2 Area Fokus Tata Kelola TI

Pada tata kelola teknologi informasi (TI), terdapat 5 area yang menjadi fokus seperti pada gambar 2.9, yaitu Keselarasan Strategis (*Strategic Alignment*), Penyampaian Nilai (*Value Delivery*), Manajemen Resiko (*Risk Management*), Manajemen Sumber Daya (*Resource Management*), dan Pengukuran Kinerja (*Performance Measurement*). Berikut adalah penjelasan masing-masing area fokus dari tata kelola TI (Muthmainnah, 2015):



Gambar 2.9 Area fokus tata kelola TI (*IT Governance*)

1. Keselarasan Strategi (*Strategic Alignment*)

Berfokus pada menjalankan hubungan bisnis dan perencanaan TI seperti mendefinisikan, memelihara dan mengoptimalkan pemakaian biaya, dan menyelaraskan prosedur TI dengan perosedur perusahaan.

2. Penyampaian Nilai (*Value Delivery*)

Adalah tentang mengoptimalkan seluruh pemakaian biaya, memastikan bahwa TI memberikan manfaat yang sesuai terhadap strategi, berkonsentrasi pada mengoptimalkan biaya dan membuktikan nilai yang sebenarnya dari TI.

3. Manajemen Resiko (*Risk Management*)

Untuk menjalankan pengelolaan terhadap resiko, diperlukan kesadaran staf organisasi dapat mengerti adanya resiko, keperluan organisasi, resiko-resiko signifikan yang mungkin terjadi, dan juga bertanggung jawab dalam mengelola resiko yang ada di organisasi.

4. Manajemen Sumber Daya (*Resource Management*)

Tentang mengoptimalkan investasi, dan pengelolaan sumber daya TI yang baik yang terdiri dari aplikasi, informasi, infrastruktur, dan sumberdaya. Ini merupakan kunci utama terkait dengan optimalisasi pengetahuan dan infrastruktur.

5. Pengukuran Kinerja (*Performance Measurement*)

Mengikuti dan mengawasi jalannya pelaksanaan rencana, pelaksanaan proyek, pemanfaatan sumber daya, sampai dengan pencapaian hasil TI.

Pelaksanaan kerangka kerja tata kelola TI apapun harus menyeimbangkan faktor internal maupun faktor eksternal yang relevan seperti (Setiawan & Mustofa, 2013):

- a. Fakta perkembangan teknologi: Perkembangan TI yang cepat mensyaratkan bahwa keputusan terkait dengan TI dilakukan secara tepat waktu, dengan pemahaman penuh resiko terkait dengan tantangan TI
- b. Pengawasan fiskal: Bahwa proyek TI memerlukan belanja mahal yang kadang-kadang menyebabkan keraguan dan akuntabilitas penurunan sumber daya keuangan
- c. Inovasi dan kontrol asas TI: Dalam kasus dimana inovasi (baru proyek TI) didukung oleh TI, mungkin bertentangan dengan kontrol atas lingkungan TI
- d. *Up to date* infrastruktur: infrastruktur teknologi menjadi ketinggalan zaman dari waktu ke waktu. Menjaga agar tetap *up to date* adalah suatu keharusan bagi setiap departemen.

2.3.3 Definisi Audit TI

Sebelum mengetahui lebih jauh mengenai definisi dari audit TI, perlu dipahami mengenai pengertian dari audit dan teknologi informasi (TI) itu sendiri. Audit pada dasarnya merupakan sebuah proses yang sistematis dan objektif dalam memperoleh dan mengevaluasi bukti-bukti dari tindakan yang dilakukan. Bukti ini kemudian digunakan guna memberikan pernyataan dan menilai seberapa jauh tindakan yang dilakukan sudah sesuai dengan kriteria yang berlaku dan mengkomunikasikannya dengan pihak terkait (Wardani & Puspitasari, 2014).

Sedangkan pengertian teknologi informasi itu sendiri adalah merupakan segala hal yang terkait dengan teknologi komputer (*computing technology*) dan teknologi komunikasi (*communication technology*) yang digunakan untuk memproses dan menyebarkan informasi. Dengan kata lain, TI merupakan sebuah cara atau alat terintegrasi yang dapat digunakan untuk menjaring data, mengolah, dan menyajikannya secara elektronik menjadi informasi dalam berbagai format yang bermanfaat bagi penggunaanya (Sarno, 2009).



Gambar 2.10 Siklus hidup audit TI

Jadi dengan demikian dapat diartikan bahwa audit TI merupakan aktivitas pengumpulan dan pengevaluasian bukti untuk menentukan apakah proses TI yang berlangsung di dalam perusahaan telah dikelola dengan standar yang ada. Bukti-bukti tersebut digunakan untuk menentukan apakah sistem informasi yang terkandung di dalam TI dapat melindungi aset, dan memelihara

integritas data sehingga dapat diarahkan kepada pencapaian tujuan bisnis dengan memanfaatkan sumber daya secara efisien.

Adapun tujuan dari dilakukannya audit TI terbagi menjadi empat tahap yaitu (Weber, 1999):

1. Meningkatkan keamanan aset-aset perusahaan

Aset informasi suatu perusahaan seperti perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), sumber daya manusia, file data harus dijaga oleh suatu sistem pengendalian intern yang baik agar tidak terjadi penyalahgunaan aset.

2. Meningkatkan integritas data

Integritas data (*data integrity*) adalah salah satu konsep dasar sistem informasi. Data memiliki atribut-atribut tertentu seperti: kelengkapan, kebenaran dan keakuratan.

3. Meningkatkan efektifitas sistem

Efektifitas sistem informasi perusahaan memiliki peranan penting dalam proses pengambilan keputusan. Suatu sistem informasi dapat dikatakan efektif bila sistem informasi tersebut telah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Meningkatkan efisiensi sistem

Efisiensi menjadi hal yang sangat penting ketika suatu komputer tidak lagi memiliki kapasitas yang memadai.

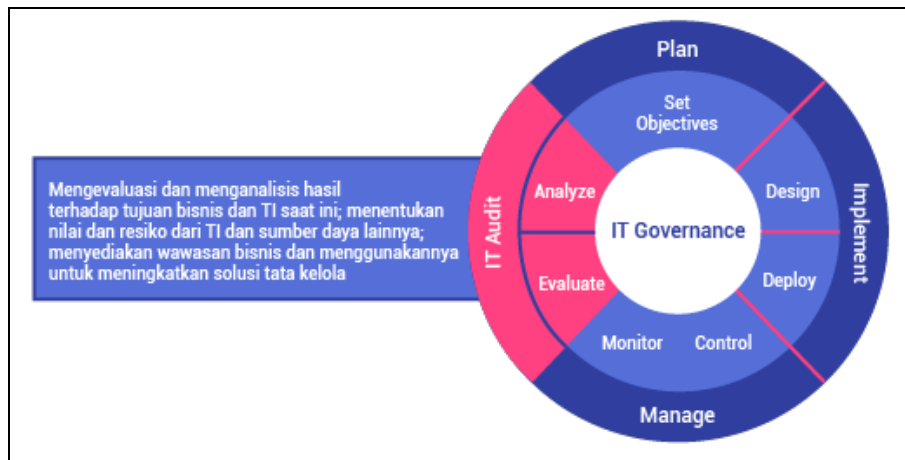
5. Ekonomis

Ekonomis mencerminkan kalkulasi untuk rugi ekonomi (*cost/benefit*) yang lebih bersifat kuantifikasi nilai moneter (uang).

2.3.4 Peranan Audit dalam Tata Kelola TI

Perkembangan TI yang sangat pesat membuat perusahaan menjadikan TI sebagai salah satu instrumen penting dalam menjalankan kegiatan bisnis yang ada. Peran TI yang semakin vital dapat mempengaruhi seberapa jauh perusahaan telah mampu mencapai visi yang ada dan menjalankan misi dan tujuan strategisnya. Demi tercapainya kualitas yang baik dari implementasi TI,

perusahaan perlu melakukan evaluasi terhadap pengelolaan TI agar tetap relevan terhadap perkembangan bisnis yang ada.



Gambar 2.11 Peran Audit TI di dalam tata kelola TI

Gambar 2.11 memperlihatkan bahwa audit memiliki peran penting dalam pengimplementasian tata kelola TI pada perusahaan. Besarnya resiko yang dapat muncul yang diakibatkan dari pengimplementasian TI di perusahaan menjadikan audit semakin penting untuk dilakukan. Terdapat beberapa alasan penting mengapa audit TI perlu dilakukan antara lain (Sarno, 2009):

1. Kerugian akibat kehilangan data

Data merupakan aset penting yang dimiliki oleh sebuah perusahaan. TI memiliki peran untuk melakukan pengamanan terhadap data yang ada. Hal tersebut mengingat kehilangan data mungkin dapat berakibat terhentinya proses bisnis yang penting di dalam perusahaan atau aktivitas tetap dapat berjalan namun membutuhkan waktu yang lama karena dilakukan secara manual.

2. Kesalahan dalam pengambilan keputusan

Saat ini sudah banyak perusahaan melakukan pengambilan keputusan penting dengan menggunakan bantuan dari DSS (*Decision Support System*). Kesalahan sedikit saja dalam pengambilan keputusan dapat memiliki dampak yang buruk baik bagi perusahaan ataupun orang lain. Sebagai contoh, di dalam bidang kedokteran perangkat lunak berbasis DSS digunakan oleh dokter untuk melakukan pengambilan keputusan terkait tindakan operasi yang akan dilakukan terhadap pasien. Dapat dibayangkan

resiko yang ditimbulkan jika saja dokter salah melakukan penginputan data pasien ke dalam sistem TI yang tentu dapat membahayakan nyawa dari pasien tersebut.

3. Resiko kebocoran data

Data merupakan salah satu sumber daya penting yang dimiliki oleh sebuah perusahaan. Salah satu contoh data penting tersebut adalah data pelanggan yang bisa digunakan untuk meningkatkan daya saing perusahaan. Resiko yang ditimbulkan jika data tersebut bocor sangatlah buruk bagi perusahaan, seperti kehilangan pelanggan yang tentu dapat mengganggu aktivitas bisnis yang ada. Melalui proses audit TI, kebocoran data tersebut kemungkinan dapat diketahui sehingga perusahaan dapat melakukan antisipasi terkait dengan masalah tersebut.

4. Penyalahgunaan komputer

Perkembangan teknologi komputer saat ini yang kian pesat diikuti dengan meningkatnya kejahatan komputer yang terjadi. Kejahatan tersebut tidak hanya berasal dari pihak eksternal, namun juga berasal dari pihak internal perusahaan itu sendiri. Keberadaan audit TI khususnya dalam bidang manajemen keamanan informasi menjadi penting untuk mengetahui penyalahgunaan TI yang terjadi di dalam perusahaan.

5. Kerugian akibat kesalahan proses penghitungan

Salah satu alasan yang mendasari implementasi TI di dalam perusahaan adalah kemampuan mengolah data secara tepat dan akurat. Namun hal tersebut juga memiliki resiko. Resiko yang ditimbulkan akan semakin besar jika pengimplementasian TI tidak didukung dengan mekanisme pengembangan yang memadai serta evaluasi implementasinya melalui kegiatan audit TI.

6. Tingginya nilai investasi perangkat keras dan perangkat lunak

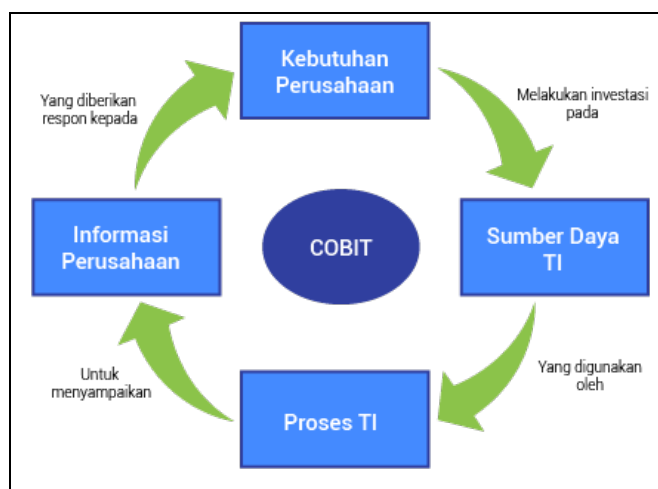
Besarnya nilai investasi yang harus dikeluarkan dalam pengimplementasian TI terkadang tidak diikuti dengan pemanfaatan dan pengelolaan yang baik. Manfaat yang dimiliki oleh TI seringkali sulit untuk diukur karena melibatkan banyak faktor dan kepentingan. Keberadaan audit TI dapat membantu manajemen perusahaan untuk memastikan TI sesuai dengan

standar pengelolaan yang baik dan kebijakan perusahaan untuk mendukung pencapaian tujuan bisnis.

2.3.5 Hubungan Antara Audit TI dan COBIT

Audit tata kelola teknologi informasi (TI) merupakan sebuah proses yang memiliki dan melibatkan lingkup evaluasi yang luas dalam keseluruhan pengelolaan TI di dalam perusahaan. Dalam melakukan sebuah proses audit, auditor selaku pelaku proses membutuhkan sebuah *tool* atau alat bantu yang dapat digunakan sebagai alat ukur sebuah proses. Terdapat berbagai jenis *tool* atau alat bantu yang dapat digunakan, salah satunya adalah dengan menggunakan kerangka kerja atau *best practice* COBIT. COBIT merupakan sebuah panduan standar praktik dari manajemen teknologi informasi.

COBIT memiliki peran yang penting dalam mengawali proses audit terutama pada daerah-daerah yang relevan dan memiliki resiko yang tinggi. Analisa objektivitas audit tersebut dapat dimulai dengan melakukan identifikasi terhadap *process goal* TI yang terkandung dalam beberapa domain yang ada. Auditor juga dapat menggunakan COBIT sebagai materi tambahan untuk menentukan prosedur dari proses audit yang akan dilakukan. Dalam melakukan pemeriksaan, COBIT berfungsi untuk mengetahui apakah setiap *process goal* TI yang dipilih telah disusun/ditetapkan/dijalankan. Selain itu COBIT juga dapat digunakan oleh auditor untuk mengetahui apakah kriteria yang diinginkan dari sebuah proses telah ditentukan dan mengetahui apakah proses yang ada telah mencakup aspek-aspek yang terkait (Suhardi, 2011).



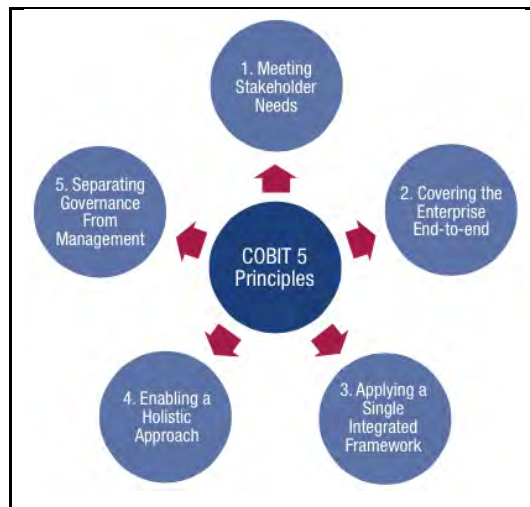
Gambar 2.12 Peran COBIT dalam audit TI

Berdasarkan perannya seperti yang diperlihatkan pada gambar 2.12, COBIT pada dasarnya merupakan sebuah panduan ataupun *best practice* dari proses audit TI yang cukup mudah digunakan dan dapat disesuaikan dengan keadaan pengelolaan teknologi informasi masing-masing perusahaan. COBIT bukan hanya berfungsi sebagai petunjuk audit tetapi juga memiliki fungsi sebagai pengendali informasi dan petunjuk model kematangan/kapabilitas yang akan menentukan arah pengendalian bagi proses teknologi informasi perusahaan. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa hubungan antara proses audit TI dengan COBIT sangatlah erat. COBIT dapat membantu proses audit TI dimulai dari menjadi acuan awal dalam menentukan lingkup pelaksanaan kegiatan hingga menjadi pelengkap bagi proses audit TI itu sendiri. Dengan kombinasi tersebut diharapkan nantinya dapat menghasilkan sebuah hasil evaluasi dan rekomendasi yang baik dan mutakhir untuk meningkatkan kualitas TI perusahaan.

2.4 COBIT 5.0 Framework

COBIT 5 merupakan sebuah kerangka kerja yang dibangun atas lima prinsip dasar, dibahas secara terperinci, dan termasuk bentuk panduan yang luas pada *enabler* untuk tata kelola dan manajemen perusahaan teknologi informasi (TI). COBIT 5 menyediakan sebuah kerangka kerja yang komprehensif yang dapat membantu organisasi dalam mencapai tujuan mereka untuk melakukan tata kelola dan manajemen TI dalam organisasinya.

Hal tersebut dapat membantu organisasi untuk menciptakan nilai yang optimal dari TI dengan menjaga keseimbangan antara mewujudkan manfaat, mengoptimalkan tingkat risiko dan menggunakan sumber daya yang ada. COBIT 5 memungkinkan TI untuk diatur dan dikelola secara holistik untuk seluruh perusahaan, menggunakan bisnis *end-to-end* secara penuh, bertanggung jawab pada bidang fungsional TI, dan mempertimbangkan kepentingan TI yang terkait dari *stakeholder* baik internal maupun eksternal. COBIT 5 merupakan generik dan berguna untuk organisasi dari semua ukuran baik untuk komersial, *non-profit business* atau sektor publik (ISACA, 2012).

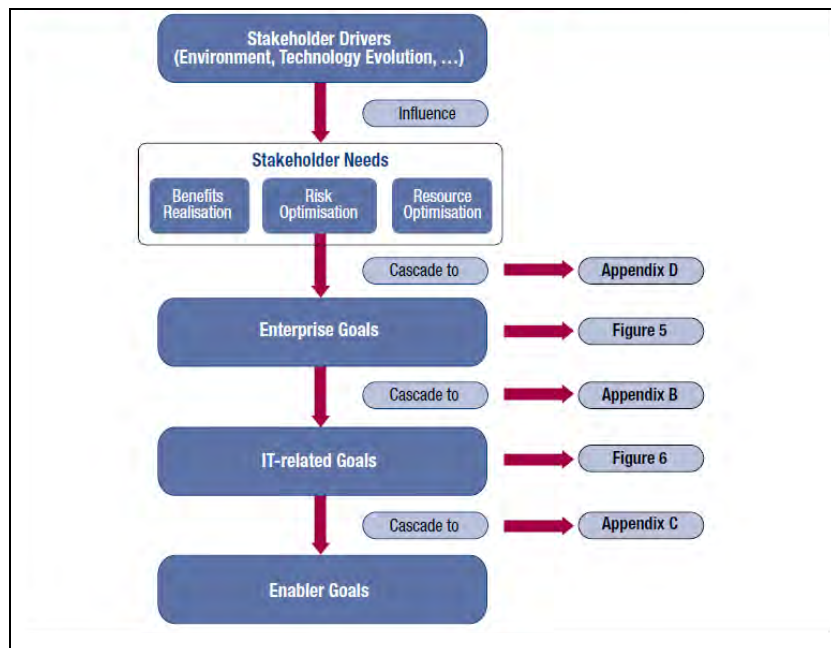


Gambar 2.13 COBIT 5 *Principles* (Sumber: ISACA, 2012)

Sesuai dengan gambar 2.13 diatas, terdapat lima prinsip utama yang membentuk COBIT 5 untuk tata kelola dan manajemen TI sebuah perusahaan, yaitu antara lain (ISACA, 2012):

1. Prinsip 1: Memenuhi Kebutuhan *Stakeholder*

Perusahaan berusaha untuk menciptakan nilai bagi *stakeholder* yang mereka miliki dengan mempertahankan keseimbangan antara realisasi manfaat, optimalisasi risiko dan penggunaan sumber daya. COBIT 5 menyediakan semua proses yang diperlukan dan *enabler* lainnya untuk mendukung penciptaan nilai bisnis melalui penggunaan TI. Dikarenakan setiap organisasi memiliki tujuan yang berbeda, perusahaan dapat menyesuaikan COBIT 5 sesuai dengan konteks perusahaan melalui *goal cascade* atau alur tujuan. Alur tujuan dalam COBIT 5 adalah suatu mekanisme untuk menerjemahkan kebutuhan *stakeholder* menjadi tujuan-tujuan spesifik pada setiap tingkatan dan setiap area perusahaan dalam mendukung tujuan utama perusahaan. Selain itu alur tujuan pada COBIT 5 berfungsi untuk mengetahui apakah tujuan-tujuan spesifik yang ada telah memenuhi kebutuhan *stakeholder* dan hal ini secara efektif mendukung keselarasan antara kebutuhan perusahaan dengan solusi dan layanan TI. Alur tujuan yang ada pada COBIT 5 dapat dilihat pada gambar 2.14.



Gambar 2.14 Alur tujuan COBIT 5 (Sumber: ISACA, 2012)

Gambar diatas menjelaskan bahwa setelah kebutuhan dari *stakeholder* yang ada diketahui, proses selanjutnya adalah memetakan kebutuhan *stakeholder* tersebut menjadi tujuan perusahaan. COBIT 5 mendefinisikan 17 tujuan umum perusahaan atau bisa disebut dengan *Enterprise Goal* seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.2. Tujuan perusahaan tersebut telah dikembangkan menggunakan dimensi *Balanced Scorecard* (BSC) yang mempresentasikan sebuah daftar tujuan yang umum digunakan dimana sebuah perusahaan dapat mendefinisikan untuk dirinya sendiri.

Tabel 2.2 COBIT 5 *Enterprise Goal*

BSC Dimension		Enterprise Goal
Financial	1	Stakeholder value of business investments
	2	Portofolio of competitive product and services
	3	Managed business risk (safeguarding of assets)
	4	Compliance with external laws and regulation
	5	Financial transparency
Customer	6	Customer-oriented service culture
	7	Business service continuity and availability
	8	Agile responses to a changing business environment
	9	Information-based strategic decision making

Tabel 2.2 COBIT 5 *Enterprise Goal* (Lanjutan)

BSC Dimension		Enterprise Goal
Financial	10	Optimisation of service delivery costs
	11	Optimisation of business process functionality
	12	Optimisation of business process costs
	13	Managed business change programmes
	14	Operational and staff productivity
	15	Compliance with internal policies
Learning and Growth	16	Skilled and motivated people
	17	Product and business innovation culture

Selanjutnya tujuan perusahaan tersebut diturunkan menjadi tujuan yang berhubungan dengan TI. Tidak jauh berbeda dengan tujuan perusahaan, tujuan TI disusun dengan dimensi-dimensi dalam IT BSC dimana COBIT 5 mendefinisikan 17 tujuan yang berhubungan dengan TI seperti yang ditunjukkan pada tabel 2.3.

Tabel 2.3 COBIT 5 *IT- Related Goal*

IT BSC Dimension	Information and Related Technology Goal	
Financial	1	Alignment of IT and business strategy
	2	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations
	3	Commitment of executive management for making IT-related decisions
	4	Managed IT-related business risk
	5	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio
	6	Transparency of IT costs, benefits and risk
Customer	7	Delivery of IT services in line with business requirement
	8	Adequate use of applications, information and technology solutions
Internal	9	IT agility
	10	Security of information, processing infrastructure and applications
	11	Optimisation of IT assets, resources and capabilities
	12	Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes

Tabel 2.3 COBIT 5 *IT- Related Goal* (Lanjutan)

IT BSC Dimension		Information and Related Technology Goal
Internal	13	Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards
	14	Availability of reliable and useful information for decision making
	15	IT compliance with internal policies
Learning and Growth	16	Competent and motivated business and IT personnel
	17	Knowledge, expertise and initiatives for business innovation

2. Prinsip 2: Meliputi *End-to-end* Perusahaan

COBIT 5 mengintegrasikan tata kelola TI dari perusahaan menjadi sebuah tata kelola organisasi dimana:

- a. COBIT 5 tidak hanya berfokus pada fungsi dari TI itu sendiri melainkan memperlakukan teknologi informasi dan hal terkait sebagai aset yang harus ditangani sama seperti aset lainnya oleh semua orang di perusahaan.
- b. COBIT 5 menganggap semua tata kelola dan manajemen yang berkaitan dengan TI *enabler* menjadi *enterprisewide* dan *end-to-end*, yaitu, inklusif dari segala sesuatu dan semua orang baik internal maupun eksternal yang relevan terhadap tata kelola dan informasi manajemen perusahaan dan TI terkait.

3. Prinsip 3: Menerapkan Integrasi Kerangka Kerja Tunggal

COBIT 5 sejalan dengan standar lain yang relevan dan kerangka kerja tingkat tinggi, dan dapat berfungsi sebagai kerangka untuk tata kelola dan manajemen TI perusahaan.

4. Prinsip 4: Menggunakan Pendekatan yang Menyeluruh

COBIT 5 mendefinisikan satu set *enabler* untuk mendukung pelaksanaan tata kelola dan manajemen sistem TI yang komprehensif untuk mencapai tujuan perusahaan. COBIT 5 mendefinisikan 7 kategori dari *enabler* antara lain:

- a. Prinsip, kebijakan dan tata kerangka kerja
- b. Proses
- c. Struktur Organisasi

- d. Budaya, Etika dan Kebiasaan
- e. Informasi
- f. Pelayanan, infrastruktur, dan Aplikasi
- g. Karyawan, Kemampuan, dan Kompetensi

5. Prinsip 5: Memisahkan Tata Kelola dengan Manajemen

COBIT 5 membuat perbedaan yang jelas antara tata kelola dan manajemen. Kedua disiplin tersebut mencakup berbagai jenis kegiatan, membutuhkan struktur organisasi yang berbeda dan melayani tujuan yang berbeda. Perbedaan utama antara tata kelola dan manajemen pada COBIT 5 adalah:

- a. Tata kelola memastikan bahwa kebutuhan, kondisi dan pilihan stakeholder dievaluasi untuk menentukan keseimbangan berdasarkan tujuan perusahaan yang ingin dicapai. Selain itu tata kelola juga menetapkan arah melalui prioritas perusahaan, membuat keputusan, memantau kinerja dan kepatuhan terhadap arah dan tujuan yang disepakati.
- b. Manajemen melakukan perencanaan, membangun, menjalankan dan melakukan monitor yang sejalan dengan arah yang ditetapkan oleh tata kelola untuk mencapai tujuan perusahaan.

Berlandaskan lima prinsip tersebut perusahaan dimungkinkan untuk membuat sebuah tata kelola dan kerangka kerja manajemen yang efektif dengan mengoptimalkan teknologi informasi dan investasi yang digunakan untuk kepentingan *stakeholder*.

2.4.1 Model Referensi Proses COBIT 5.0

Terdapat suatu model referensi proses yang menentukan secara detail mengenai proses tata kelola dan manajemen pada COBIT 5. Model tersebut mewakili proses-proses yang dapat ditemukan dalam perusahaan dalam kaitannya dengan aktivitas TI. Model tersebut juga berfungsi sebagai referensi yang mudah dipahami oleh operasional TI dan manajer bisnis. Model yang disediakan oleh COBIT 5 tersebut merupakan suatu model yang lengkap dan menyeluruh tapi bukan merupakan satu-satunya model proses yang dapat digunakan.

COBIT 5 membagi model referensi proses perusahaan yang ada menjadi dua bagian yaitu pada bagian tata kelola dan manajemen yang dapat dilihat pada penjelasan berikut (Anas, 2013):

1. Tata kelola

Tata kelola berfungsi untuk menjamin kebutuhan *stakeholder* dimana kondisi-kondisi dan pilihan yang ada selalu dievaluasi untuk menentukan tujuan perusahaan yang disepakati sesuai dengan prioritas dan pengambilan keputusan yang ada. Pada umumnya tata kelola yang ada secara menyeluruh merupakan tanggung jawab dari dewan direksi. Tata kelola yang lebih spesifik dapat didelegasikan kepada sebuah divisi khusus pada sebuah struktur organisasi yang kompleks. Model referensi yang menjadi bagian dari kontrol tata kelola adalah *Evaluate, Direct and Monitoring* (EDM).

2. Manajemen

Manajemen memiliki fungsi untuk melakukan perencanaan, membangun, menjalankan dan melakukan pemantauan terhadap aktivitas yang ada dalam rangka penyelarasan arah tujuan perusahaan sesuai dengan penentuan dari badan tata kelola. Pada umumnya, yang bertanggung jawab untuk mengelola sebuah manajemen pada sebuah perusahaan adalah manajemen eksekutif dibawah pimpinan CEO. Adapun model referensi yang tergabung di dalam kontrol manajemen adalah sebagai berikut:

- a. *Align, Plan and Organise* (APO)

Proses untuk melakukan penyelarasan, perencanaan, dan pengaturan

- b. *Build, Acquare and Implement* (BAI)

Proses untuk membangun, memperoleh dan mengimplementasikan

- c. *Deliver, Service and Support* (DSS)

Proses untuk mengirimkan, pelayanan, dan dukungan

- d. *Monitor, Evaluate and Assess* (MEA)

Proses untuk mengawasi, evaluasi dan penilaian

Secara keseluruhan, terdapat 37 proses tata kelola dan manajemen yang ada pada COBIT 5 seperti yang ditampilkan pada tabel 2.4.

Tabel 2.4 COBIT 5 Domain Proses dan *IT process goal*

Governance	Evaluate, Direct and Monitor	EDM1	Ensure Governance Framework setting and Maintenance
		EDM2	Ensure Benefits Delivery
		EDM3	Ensure Risk Optimisation
		EDM4	Ensure Resource Optimisation
		EDM5	Ensure Stakeholder Transparency
	Align, Plan, and organise	APO1	Manage the IT Management Framework
		APO2	Manage Strategy
		APO3	Manage Enterprise Architecture
		APO4	Manage Innovation
		APO5	Manage Portofolio
		APO6	Manage Budget and Costs
		APO7	Manage Human Resources
		APO8	Manage Relationships
		APO9	Manage Service Agreements
		APO10	Manage Suppliers
		APO11	Manage Quality
		APO12	Manage Risk
		APO13	Manage Security
Management	Build, Acquire and Implement	BAI1	Manage Programmes and Projects
		BAI2	Manage Requirements Define
		BAI3	Manage Solutions Identification and Build
		BAI4	Manage Availability and Capacity
		BAI5	Manage Organisational Change Enablement
		BAI6	Manage Changes
		BAI7	Manage Change Acceptance & Transitioning
		BAI8	Manage Knowledge
		BAI9	Manage Assets
		BAI10	Manage Configuration
	Deliver, Service and Support	DSS1	Manage Operations
		DSS2	Manage Service Requests and Incidents
		DSS3	Manage Problems
		DSS4	Manage Continuity
		DSS5	Manage Security Services
		DSS6	Manage Business Process Controls
	Monitor, Evaluate and Assess	MEA1	Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance
		MEA2	Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control
		MEA3	Monitor, Evaluate and Assess Compliance With External Requirements

2.4.2 RACI Chart

RACI merupakan singkatan dari *Responsible, Accountable, Consulted, dan Informed*. Pada COBIT, RACI berfungsi untuk menunjukkan peran dan tanggung jawab dari suatu fungsi dalam sebuah struktur organisasi terhadap sebuah aktivitas IT *process goal* tertentu. Penggunaan RACI memungkinkan manajer dari tingkat organisasi atau program yang sama atau berbeda untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi yang terfokus dan sistematis mengenai deskripsi proses terkait dengan tindakan yang harus dilakukan dalam rangka untuk memberikan produk akhir atau jasa yang sukses.

Setiap *process goal* TI menerapkan RACI pada setiap aktivitas di dalamnya yang berfungsi untuk mendukung kesuksesan proses TI pada kelima domain yang ada. Adapun tujuan dari penerapan RACI adalah untuk memperjelas aktivitas sekaligus sebagai sarana untuk menentukan peran dari fungsi-fungsi lainnya terhadap suatu aktifitas tertentu. RACI *chart* mendefinisikan apa dan kepada siapa harus didelegasikan yang terdiri dari (Rozas & Effendy, 2012):

- a. R = *Responsible*, artinya pihak yang harus memastikan aktivitas tersebut berhasil dilaksanakan.
- b. A = *Accountable*, artinya pihak yang mempunyai kewenangan untuk menyetujui atau menerima pelaksanaan sebuah aktivitas.
- c. C = *Consulted*, artinya pihak yang mana pendapatnya dibutuhkan dalam aktivitas (komunikasi arah).
- d. I = *Informed*, artinya pihak yang selalu menjaga kemajuan informasi atas aktivitas yang dilakukan (komunikasi arah).

RACI *chart* dapat membantu auditor untuk melakukan identifikasi terhadap orang-orang yang berkompeten untuk dilakukan proses wawancara. Terdapat 26 *role* atau peran pada COBIT 5.0 yang digunakan dalam RACI *chart*. Semua *role* atau peran tersebut nantinya akan dipetakan sesuai dengan *role* atau peran yang ada pada perusahaan. Adapun hasil pemetaan *role* atau peran yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2.5.

Tabel 2.5 Pemetaan *role* COBIT 5.0 dan *role* perusahaan ²

<i>Role</i> Pada COBIT 5.0	<i>Role</i> Pada PT. Angkasa Pura I (Persero)
Board	General Manager
CEO	General Manager
CFO	Accounting Section Head
Chief Operating Officer (COO)	Airport Service Section Head
CRO	IT Section Head
CIO	IT Section Head
Chief Information Security Officer (CISO)	IT Section Head
Business Executive	-
Business Process Owner	Airport Service Section Head
Strategy (IT Executive) Committee	IT Section Head
(Project and Programme) Steering Committees	Aviation & Cargo Sales Section Head,
	Airport Service Section Head,
	Customer Service Section Head
Architecture Board	General Manager
Enterprise Risk Committee	General Manager
Head of HR	Human Capital Section Head
Compliance	Communication & Legal Section Head
Audit	IT Section Head
Head of Architecture	General Manager
Head of Development	IT Section Head
Head of IT Operations	IT Section Head
Head of IT Administration	IT Section Head
Programme and Project Management Office (PMO)	Aviation & Cargo Sales Section Head,
	Airport Service Section Head,
	Customer Service Section Head
Value Management Office (VMO)	IT Section Head
Service Manager	General Manager
Information Security Manager	IT Section Head
Business Continuity Manager	Airport Service Section Head
Privacy Officer	Communication & Legal Section Head

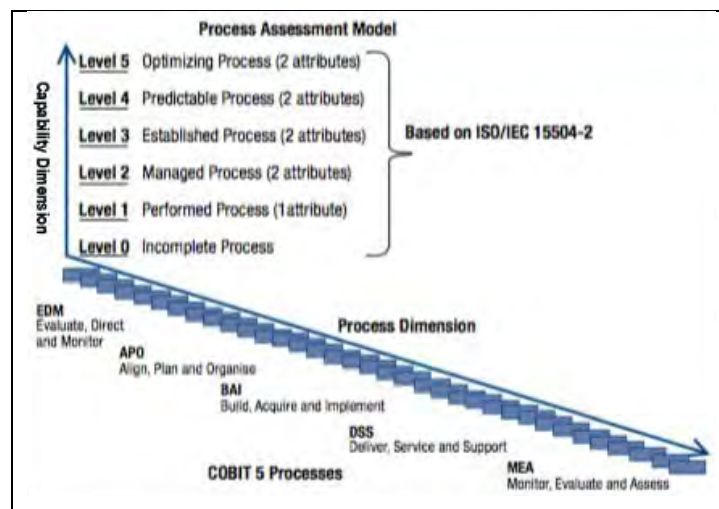
Hasil pemetaan diatas menunjukan bahwa terdapat 8 jenis *role* pada perusahaan yang sesuai dengan *role* yang ada COBIT 5.0 yaitu General

² Didapat dari hasil diskusi dengan staf Human Capital Section PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada tanggal 21 Agustus 2015

Manager, Accounting Section Head, Airport Service Section Head, Aviation & Cargo Sales Section Head, Human Capital Section Head, IT Section Head, Communication & Legal Section Head dan terakhir Customer Service Section Head.

2.4.3 Proses Assessment Model

Proses *assessment* model merupakan sebuah model dua dimensi dari proses kapabilitas seperti yang ditunjukkan pada gambar 2.15. Pada dimensi pertama, yaitu dimensi proses, proses didefinisikan dan diklasifikasikan ke dalam kategori proses. Pada dimensi lainnya, yaitu dimensi kapabilitas, sebuah set atribut proses yang dikelompokkan ke dalam tingkat kapabilitas didefinisikan. Atribut proses memberikan karakteristik terukur dari kapabilitas proses. COBIT 5 menggunakan proses model *assessment* berdasarkan standar ISO/IEC 15504 untuk model penilaian dari proses dan dapat digunakan sebagai dasar untuk melakukan penilaian terhadap kemampuan setiap proses COBIT 5.0.



Gambar 2.15 Process assessment model COBIT 5 (Sumber: ISACA, 2013)

Dimensi proses (*process dimension*) menggunakan COBIT 5 sebagai model referensi proses. COBIT 5 memberikan definisi dari proses dalam sebuah siklus hidup (model referensi proses), bersama-sama dengan arsitektur yang menggambarkan hubungan antar proses. Sedangkan dimensi kapabilitas (*capability dimension*) menyediakan ukuran kemampuan dari sebuah proses untuk memenuhi tujuan bisnis saat ini atau proyeksi perusahaan untuk proses tersebut. Proses kapabilitas dinyatakan dalam atribut proses yang

dikelompokkan menjadi 6 tingkat kapabilitas. Tingkat kapabilitas dari sebuah proses ditentukan atas dasar pencapaian proses atribut tertentu menurut ISO/IEC 15504-2:2003 (ISACA, 2013).

Adapun penjelasan mengenai 6 tingkatan kapabilitas adalah sebagai berikut (Fitri, 2015):

1. Level 0 – *Incomplete Process*

Pada level ini perusahaan belum melaksanakan proses-proses TI yang seharusnya ada atau belum berhasil mencapai tujuan proses TI tersebut.

2. Level 1 - *Performed Process*

Pada level ini perusahaan telah melaksanakan proses TI dan menentukan apakah tujuan TI tersebut telah tercapai. Level ini terdiri dari satu atribut sebagai berikut:

a. PA 1.1 *Process Performance*

Atribut ini mengukur seberapa jauh tujuan suatu proses telah berhasil dicapai. Apabila tujuan proses tercapai penuh (*largely achieved/ fully achieved*) maka proses tersebut sudah mencapai level 1. Sebagai pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan pada Tabel 2.6.

Tabel 2.6 Atribut *process performance*

PA 1.1 Process Performance		
Pencapaian atribut	Cara Terbaik (BPs)	Produk Kerja (WPs)
Proses meraih tujuan yang sudah ditentukan	BP 1.1.1 Meraih output proses dan ada bukti bahwa praktik-praktik dasar dilakukan	Hasil kerja telah dibuat sehingga menyediakan bukti atas hasil proses

3. Level 2 - *Managed Process*

Pada tahap ini perusahaan mengelola pelaksanaan proses secara terkelola dengan baik meliputi proses perencanaan, evaluasi, dan penyesuaian ke arah yang lebih baik. Level ini terdiri dari dua atribut sebagai berikut:

a. PA 2.1 *Performance Management*

Atribut ini mengukur sejauh mana performa proses dikelola. Hasil pencapaian penuh atribut ini ditunjukkan dalam Tabel 2.7.

Tabel 2.7 Atribut *process management*

PA 2.1 Performance Management		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Tujuan performa proses teridentifikasi	GP 2.1.1 Mengidentifikasi tujuan performa proses, tujuan performa digabungkan dengan asumsi dan batasan, didefinisikan dan dikomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menguraikan lingkup proses ▪ GWP 2.0 Rencana proses harus menyediakan detail-detail tujuan objektif performa proses
b. Performa proses direncanakan dan dimonitor	GP 2.1.2 Merencanakan dan memonitor performa dari proses untuk memenuhi objektif yang telah ditentukan. Menetapkan dasar pengukuran seperti key milestones, aktifitas-aktifitas yang diperlukan, estimasi, dan jadwal.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 2.0 Rencana proses harus menggambarkan secara detail objektif performa proses ▪ GWP 9.0 Performa proses catatannya harus menggambarkan hasil yang detail ▪ Catatan : pada level ini, setiap catatan performa proses dapat berbentuk report, daftar masalah, dan catatan informal
c. Performa proses disesuaikan untuk memenuhi perencanaan	GP 2.1.3 Menyesuaikan performa dari proses. Mengambil tindakan ketika performa proses yang direncanakan tidak tercapai, yaitu identifikasi masalah performa dan rencana penyesuaian.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 4.0 Catatan kualitas harus menyediakan detail dari tindakan yang dilakukan ketika performa tidak mencapai target

Tabel 2.7 Atribut process management (Lanjutan)

PA 2.1 Performance Management		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
d. Tanggung jawab dan otoritas terhadap performa proses didefinisikan (jelas), ditugaskan, dan dikomunikasikan	GP 2.1.4 Mendefinisikan tanggung jawab dan otoritas dalam melakukan proses. Tanggung jawab kunci dan otoritas dalam menjalankan aktifitas kunci dari proses didefinisikan, ditugaskan dan dikomunikasikan. Pengalaman yang dibutuhkan, pengetahuan dan keahlian ditetapkan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detil dari pemilik proses dan siapa saja yang terlibat, bertanggung jawab, dikonsultasikan dan/atau diinformasikan (RACI). ▪ GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detil dari proses communication plan demikian juga pengalaman dan keahlian yang dibutuhkan dari menjalankan proses.
e. Sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses teridentifikasi, dibuat tersedia, dialokasikan dan digunakan.	GP 2.1.5 Mengidentifikasi dan membuat sumber daya tersedia untuk melakukan proses sesuai rencana. Sumber daya dan informasi diperlukan untuk melakukan kegiatan utama dari proses teridentifikasi, dibuat tersedia, dialokasikan dan digunakan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 2.0 Rencana proses harus memberikan rincian rencana proses pelatihan dan rencana proses alokasi sumber daya.
f. Pihak yang terlibat dikelola dengan baik untuk memastikan komunikasi yang efektif dan tugas yang jelas	GP 2.1.6 Mengelola antarmuka antara pihak yang terlibat. Individu dan grup yang terlibat dengan proses diidentifikasi, tanggung jawab didefinisikan dan mekanisme komunikasi yang efektif diterapkan	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 1.0 Dokumentasi Proses harus menyediakan detil dari individu dan grup yang terlibat (supplier, customer, dan RACI). ▪ GWP 2.0 Rencana proses harus menyediakan detil dari process communication plan

b. PA 2.2 Work Product Management

Atribut ini mengukur sejauh mana *work product* sebuah proses yang dihasilkan dikelola. Sebagai pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan pada Tabel 2.8.

Tabel 2.8 Atribut *work product management*

PA 2.2 Work Product Management		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Requirements terhadap hasil kerja proses ditentukan	GP 2.2.1 Menetapkan kebutuhan untuk kerja , meliputi struktur isi dan kriteria kualitas.	GWP 3.0 Rencana kualitas harus menyediakan detil dari kriteria kualitas dan isi dari hasil kerja.
b. Requirements terhadap dokumentasi dan kontrol hasil kerja ditentukan	GP 2.2.2 Menetapkan kebutuhan dari dokumentasi dan kontrol dari hasil kerja. Ini harus meliputi identifikasi dari ketergantungan, persetujuan dan kemudahan dalam melacak kebutuhan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detil dari kontrol (matrix kontrol) ▪ GWP 3.0 Rencana kualitas harus menyediakan detil dari hasil kerja, kriteria kualitas, dokumentasi yang dibutuhkan dan kontrol perubahan.
c. Hasil kerja diidentifikasi dengan baik, didokumentasikan dan dikontrol	GP 2.2.3 Identifikasi, dokumentasi, dan kontrol hasil kerja. Hasil kerja adalah subjek dari kontrol perubahan versi dan manajemen.	GWP 3.0 Rencana kualitas harus menyediakan detil dari hasil kerja, kriteria kualitas, kebutuhan dokumentasi dan kontrol perubahan.
d. Hasil kerja di-review kembali sesuai dengan yang direncanakan dan disesuaikan dengan kebutuhan untuk mencapai requirement	GP 2.2.4 Mengulas kembali dan menyesuaikan hasil kerja untuk memenuhi kebutuhan yang telah didefinisikan. Hasil kerja adalah subjek terdapat pengulasan kembali terhadap kebutuhan yang disesuaikan dengan pengaturan yang direncanakan dan isu-isu lain yang muncul diselesaikan.	GWP 4.0 Catatan kualitas harus menyediakan jejak audit dari pengulasan kembali yang telah dilakukan.

4. Level 3– *Establish Process*

Pada level ini perusahaan telah memiliki proses-proses yang sudah distandarkan dalam lingkup organisasi. Level ini terdiri dari dua atribut sebagai berikut:

a. PA 3.1 *Process Definition*

Atribut ini mengukur sejauh mana proses dikelola untuk mendukung pengerjaan proses yang telah didefinisikan. Sebagai pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan pada Tabel 2.9.

Tabel 2.9 Atribut *process definition*

PA 3.1 Process Definition		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Membuat standar proses serta panduan yang mendeskripsikan elemen-elemen proses	GP 3.1.1 Mendefinisikan standard dari proses yang mendukung pengerjaan dari proses yang telah didefinisikan. Sebuah proses didefinisikan yang mengidentifikasi elemen proses fundamental dan menyediakan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana standard tersebut dapat diubah saat dibutuhkan.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan detil dari objektif organisasi untuk proses, standard minimum dari performa, prosedur standard, dan pelaporan dan kebutuhan monitoring. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.
b. Menetapkan urutan dan interaksi antar proses	GP 3.1.2 Menetapkan urutan dan interaksi antar proses sehingga dapat bekerja sebagai sistem yang terintegrasi dalam proses. Urutan standard proses dan interaksi dengan proses lain ditentukan dan dikelola ketika sebuah proses diimplementasikan pada bagian lain dalam organisasi.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan proses pemetaan dengan detil dari proses standard dengan urutan yang diharapkan dan interaksinya. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.

Tabel 2.9 Atribut *process definition* (Lanjutan)

PA 3.1 Process Definition		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
c. Menentukan kompetensi dan peran yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses	GP 3.1.3 Mengidentifikasi peran dan kompetensi dari menjalankan proses standard.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan detil dan kompetensi dari proses yang dilakukan. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.
d. Menyediakan Infrastruktur dan lingkungan kerja memadai	GP 3.1.4 Identifikasi infrastruktur yang dibutuhkan dan lingkungan kerja untuk melakukan proses standard. Infrastruktur (fasilitas, alat, metode, dll) dan lingkungan kerja untuk melakukan proses standard diidentifikasi.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus mengidentifikasi kebutuhan minimum dari infrastruktur dan lingkungan kerja untuk melakukan proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.
e. Menentukan metode monitoring yang efektif dan sesuai	GP 3.1.5 Menetapkan metode yang sesuai untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dengan proses standard, meliputi pemastian terhadap kriteria yang layak dan data yang dibutuhkan untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dari proses didefinisikan, dan menetapkan kebutuhan untuk melakukan audit internal dan ulas kembali manajemen.	▪ GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan detil dari objektif organisasi terhadap proses, standard minimum performa proses, prosedur standard, dan pelaporan serta kebutuhan monitoring. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.

Tabel 2.9 Atribut *process definition* (Lanjutan)

PA 3.1 Process Definition		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
e. Menentukan metode monitoring yang efektif dan sesuai	GP 3.1.5 Menetapkan metode yang sesuai untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dengan proses standard, meliputi pemastian terhadap kriteria yang layak dan data yang dibutuhkan untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dari proses didefinisikan, dan menetapkan kebutuhan untuk melakukan audit internal dan ulas kembali manajemen.	GWP 4.0 Catatan kualitas dan GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan bukti dari ulas kembali yang telah dilakukan.

b. PA 3.2 Process Deployment

Atribut ini mengukur sejauh mana proses standar yang efektif yang telah dijalankan seperti proses yang telah didefinisikan untuk mencapai hasil dari proses. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan pada Tabel 2.10.

Tabel 2.10 Atribut *process deployment*

PA 3.2 Process Deployment		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Proses dijalankan berdasarkan standar yang telah ditentukan	GP 3.2.1 Menjalankan sebuah proses yang telah didefinisikan yang memuaskan konteks. Ketika proses yang sama digunakan pada area yang berbeda pada organisasi, proses tersebut dilakukan berdasarkan proses standard, diatur selayak mungkin, dengan konformasi pada kebutuhan yang telah didefinisikan pada proses yang telah diverifikasi.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus mendefinisikan standard yang harus diikuti oleh seluruh implemantasi dari proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.

Tabel 2.10 Atribut *process deployment* (Lanjutan)

PA 3.2 Process Deployment		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
b. Peran, tanggung jawab, dan otoritas yang telah ditentukan telah dijalankan	GP 3.2.2 Menugaskan dan mengkomunikasikan peran, tanggung jawab dan otoritas untuk menjalankan proses yang telah didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan pada area yang berbeda dalam organisasi, Otoritas dan peran untuk melakukan aktivitas dari proses telah ditugaskan dan dikomunikasikan.	GWP 5.0 Kebijakan dan standard harus menyediakan detail, tanggung jawab dan otoritas untuk melakukan aktivitas dari proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standard tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.
c. Personil yang menjalankan proses memiliki kompeten (pendidikan, training, dan pengalaman)	GP 3.2.3 Memastikan kompetensi yang dibutuhkan untuk menjalankan performa dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda pada organisasi, kompetensi yang layak untuk personil yang ditugaskan diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai disediakan untuk menjalankan proses yang disediakan, dialokasikan dan digunakan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detail dari kompetensi dan pelatihan yang dibutuhkan. ▪ GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detail dari process communication plan, rencana pelatihan dan rencana sumber daya untuk setiap instansi dari proses.
d. Sumber daya dan informasi yang dibutuhkan telah tersedia, dialokasikan dan telah digunakan	GP 3.2.4 Menyediakan sumber daya dan informasi untuk mendukung performa dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda dalam organisasi, kebutuhan sumber daya manusia dan informasi untuk melakukan proses disediakan, dialokasikan dan digunakan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detail dari rencana sumber daya untuk setiap instansi dari proses.

Tabel 2.10 Atribut *process deployment* (Lanjutan)

PA 3.2 Process Deployment		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
e. Infrastruktur dan lingkungan kerja yang mendukung telah tersedia, dikelola dengan baik dan di- <i>maintain</i>	GP 3.2.5 Menyediakan proses infrastruktur yang layak untuk mendukung performa dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda dalam organisasi, dukungan organisasi yang dibutuhkan, infrastruktur, dan lingkungan kerja disediakan, dialokasikan dan digunakan.	GWP 2.0 Rencana proses harus meliputi detail dari proses infrastruktur dan lingkungan kerja dari setiap instansi dari proses.
f. Mengumpulkan data yang layak dan dilakukan analisa untuk mengetahui <i>behaviour</i> proses dengan tujuan untuk mengevaluasi dan melakukan perbaikan kedepannya	GP 3.2.6 Mengumpulkan dan menganalisis data mengenai performa dari proses untuk mendemonstrasikan kecocokan dan keefektifan. Data yang dibutuhkan untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dari proses diseluruh organisasi didefinisikan, dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar dari perbaikan terus-menerus.	GWP 4.0 Catatan kualitas dan GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan bukti dari alat ulas kembali yang dilakukan untuk setiap instansi dari proses.

5. Level 4– *Predictable Process*

Pada level perusahaan telah menjalankan proses TI dalam batasan yang sudah pasti, yaitu mendefinisikan limit untuk mencapai hasil dari proses. Level ini terdiri dari dua atribut sebagai berikut:

a. PA 4.1 *Process Measurement*

Atribut ini mengukur sejauh mana pengukuran performa suatu proses untuk memastikan pencapaian tujuan proses untuk mendukung tujuan perusahaan. Pengukuran bisa berupa pengukuran proses ataupun pengukuran produk atau keduanya. Sebagai pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan pada Tabel 2.11.

Tabel 2.11 Atribut *process measurement*

PA 4.1 Process Measurement		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Informasi yang dibutuhkan proses untuk mendukung tujuan bisnis telah ditetapkan	GP 4.1.1 Identifikasikan kebutuhan informasi , dalam hubungannya dengan tujuan bisnis. Tujuan bisnis dan informasi yang dibutuhkan pemegang kepentingan telah ditetapkan sebagai dasar untuk menentukan tujuan pengukuran performa proses.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan tujuan peningkatan proses dan menyarankan tindakan peningkatan.
b. Tujuan pengukuran proses didapatkan dari kebutuhan informasi.	GP 4.1.2 Dapatkan tujuan pengukuran proses dari kebutuhan informasi.	GWP 7.0 Rencana pengukuran proses harus menyediakan detil dari tujuan pengukuran yang disarankan.
c. Tujuan kuantitatif untuk performa proses dalam mendukung tujuan perusahaan telah ditetapkan.	GP 4.1.3 Tetapkan tujuan kuantitatif atas performa dari proses, berdasarkan kesesuaian proses dengan tujuan perusahaan. Tujuan pengukuran kuantitatif telah ditetapkan dan secara eksplisit menggambarkan tujuan perusahaan dan telah dipastikan realistis dan berguna oleh manajemen dan pelaku proses.	GWP 7.0 Rencana pengukuran proses harus menyediakan detil dari ukuran dan indikator pengukuran
d. Pengukuran dan frekuensinya telah diidentifikasi dan ditetapkan sejalan dengan tujuan pengukuran proses dan tujuan kuantitatif atas performa prosesnya.	GP 4.1.4 Identifikasikan pengukuran produk dan proses yang mendukung pencapaian tujuan kuantitatif atas performa proses. Pengukuran mendetil untuk produk dan proses telah diidentifikasi, sekaligus dengan frekuensi engumpulan data dan pengukuran, juga mekanisme verifikasi.	GWP 7.0 Rencana pengukuran proses menyediakan detil dari ukuran dan indikator pengukuran sekaligus prosedur pengumpulan data dan prosedur analisa.

Tabel 2.11 Atribut *process measurement* (Lanjutan)

PA 4.1 Process Measurement		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
e. Hasil pengukuran dikumpulkan, dianalisa dan dilaporkan untuk memantau seberapa jauh tujuan kuantitatif proses tercapai	GP 4.1.5 Mengumpulkan hasil pengukuran produk dan proses dengan melakukan proses yang telah ditentukan. Hasil pengukuran dikumpulkan, dianalisa, dan dilaporkan sesuai rencana yang telah ditetapkan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 7.0 Rencana pengukuran proses harus menyediakan detail atas prosedur analisa yang disarankan. GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan detail atas pengukuran yang telah dikumpulkan dan dianalisa.
f. Hasil pengukuran digunakan untuk menggambarkan performa proses	GP 4.1.6 Menggunakan hasil pengukuran untuk memantau dan memverifikasi pencapaian atas tujuan performa proses. Hasil pengukuran dianalisa untuk memastikan pencapaian terhadap tujuan performa proses. Teknik yang sesuai digunakan untuk memahami performa dan kapabilitas proses dalam batasan yang sudah ditentukan.	GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan detail atas pengukuran yang sudah dikumpulkan dan dianalisa.

b. PA 4.2 Process Control

Atribut ini mengukur sejauh mana suatu proses secara kuantitatif bisa menghasilkan proses yang stabil, mampu, dan bisa diprediksi dalam batasan telah ditentukan. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut, ditunjukkan pada Tabel 2.12.

Tabel 2.12 Atribut *process control*

PA 4.2 Process Control		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Teknik analisa dan kontrol telah ditentukan dan diaplikasikan	GP 4.2.1 Tentukan teknik analisa dan kontrol yang sesuai untuk mengontrol performa proses. Metode untuk mengukur efektivitas kontrol telah didefinisikan dan divalidasi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 1.0 Dokumentasi proses harus menyediakan detail pengontrolan (matriks kontrol)

Tabel 2.12 Atribut *process control* (Lanjutan)

PA 4.2 Process Control		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
		<ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 8.0 Rencana pengendalian proses harus ada dan menjelaskan pendekatan pengukuran untuk setiap proses.
b. Pengontrolan batas variasi telah ditetapkan untuk performa proses normal	GP 4.2.2 Tetapkan parameter yang cocok untuk mengontrol performa proses. Definisi standar atas proses dimodifikasi untuk memasukkan metode pengendalian proses dan batasan pengontrolan telah ditetapkan.	GWP 8.0 Rencana pengendalian proses harus ada dan menjelaskan batasan pengontrolan untuk performa normal
c. Data pengukuran dianalisa untuk mengetahui penyebab khusus atas suatu variasi	GP 4.2.3 Analisa hasil pengukuran proses dan produk untuk mengidentifikasikan variasi dan performa proses. Hasil pengukuran pengontrolan proses dianalisa untuk menentukan masalah yang perlu diperhatikan dan diteruskan untuk penanggulangan.	GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan detail atas pengukuran yang telah dikumpulkan dan dianalisa.
d. Tindakan koreksi diambil untuk memecahkan penyebab khusus variasi	GP 4.2.4 Identifikasi dan implementasikan tindakan koreksi untuk mengatasi sumber masalah. Tindakan koreksi diambil untuk mengatasi masalah pengontrolan proses dan hasilnya dipantau dan dievaluasi.	GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan detail atas pengukuran yang telah dikumpulkan dan dianalisa.
e. Batasan kontrol ditetapkan kembali (apabila dibutuhkan) sebagai respon terhadap tindakan koreksi	GP 4.2.5 Tetapkan kembali batasan kontrol setelah tindakan koreksi. Batasan kontrol proses dimodifikasi sesuai kebutuhan setelah tindakan koreksi dilakukan.	GWP 8.0 Rencana pengendalian proses harus ada dan menjelaskan batasan kontrol untuk performa normal.

6. Level 5– *Optimising Process*

Pada level ini perusahaan telah melakukan inovasi untuk meningkatkan implementasi proses TI dan perbaikan yang berkelanjutan untuk memenuhi tujuan bisnis yang relevan dan menonjol. Level ini terdiri dari dua atribut sebagai berikut:

a. PA 5.1 *Process Innovation*

Mengukur sebuah perubahan proses yang telah diidentifikasi dari analisis penyebab umum dari adanya variasi di dalam performa, dan dari investigasi pendekatan inovatif untuk mendefinisikan dan melaksanakan proses. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan dalam Tabel 2.13.

Tabel 2.13 Atribut *process innovation*

PA 5.1 Process Innovation		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil Kerja Umum (GWPs)
a. Tujuan dari peningkatan masing-masing proses diidentifikasi untuk mendukung tujuan bisnis yang relevan	GP 5.1.1 Mendefinisikan tujuan peningkatan proses untuk mendukung tujuan bisnis yang relevan. Arahan untuk inovasi proses telah diatur. Tujuan peningkatan proses secara kualitatif dan kuantitatif didasarkan pada potensi inovasi proses seperti visi dan goals yang telah didefinisikan dan didokumentasikan	GWP 7.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan tujuan peningkatan proses dan tindakan yang dilakukan untuk peningkatan tersebut.
b. Data yang tepat dianalisis agar dapat mengidentifikasi penyebab umum dari variasi performa proses	GP 5.1.2 Analisis pengukuran data proses untuk mengidentifikasi variasi yang nyata dan berpotensi di dalam performa proses. Data performa proses dianalisis untuk mengidentifikasi variasi di dalam performa proses bersama dengan akar penyebab dari masalah performa proses secara umum.	GWP 9.0 Catatan performa proses harus menyediakan penjelasan mengenai kumpulan dan analisa pengukuran.

Tabel 2.13 Atribut *process innovation* (Lanjutan)

PA 5.1 Process Innovation		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil Kerja Umum (GWPs)
c. Data yang tepat dianalisis agar dapat mengidentifikasi peluang untuk pelaksanaan praktik terbaik dan inovasi	GP 5.1.3 Identifikasi peluang peningkatan proses berdasarkan inovasi dan praktik terbaik. Peluang peningkatan proses diidentifikasi berdasarkan perbandingan dengan praktik terbaik industry.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan penjelasan mengenai analisis praktik terbaik.
d. Peluang peningkatan yang bermula dari teknologi baru dan konsep proses baru diidentifikasikan	GP 5.1.4 Didasarkan pada peluang peningkatan dari teknologi dan konsep proses baru. Peluang peningkatan proses diidentifikasi berdasarkan review dan analisis mengenai inovasi teknologi dan konsep proses, yang dilanjutkan pada perubahan lingkungan bisnis termasuk munculnya risiko bisnis.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan penjelasan mengenai analisis peluang peningkatan teknologi.
e. Strategi implementasi dibuat untuk mencapai tujuan dari peningkatan proses	GP 5.1.5 Mendefinisikan strategi Implementasi berdasarkan visi dan tujuan peningkatan jangka panjang. Strategi peningkatan proses didefinisikan dan divalidasi berdasarkan goal dan objektif dari peningkatan. Komitmen untuk meningkatkan didemokan oleh manager dan pemilik proses.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan penjelasan mengenai strategi implementasi untuk peningkatan proses.

b. PA 5.2 Process Optimisation

Mengukur perubahan untuk definisi, manajemen, dan performa proses agar memiliki hasil yang berdampak secara efektif untuk mencapai tujuan dari proses peningkatan. Sebagai hasil pencapaian penuh atribut ini, ditunjukkan pada Tabel 2.14.

Tabel 2.14 Atribut *process innovation*

PA 5.2 Process Optimisation		
Pencapaian atribut	Praktik Umum (GPs)	Hasil kerja umum (GWPs)
a. Dampak dari perubahan yang telah dilakukan di nilai kesesuaiannya dengan tujuan dari proses yang telah didefinisikan dan proses standar	GP 5.2.1 Menilai dampak dari masing-masing perubahan yang telah dilakukan apakah telah sesuai dengan tujuan dari proses standard dan proses yang telah didefinisikan. Dampak dari perubahan yang telah dilakukan dinilai kesesuaiannya agar dapat menentukan dampak dari kualitas produk dan performa proses apakah telah sesuai dengan proses lain yang berhubungan.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan rincian mengenai pendekatan kualitas proyek peningkatan proses.
b. Implementasi dari perubahan yang telah disetujui dikelola untuk memastikan bahwa perbedaan-perbedaan performa proses dimengerti dan dilakukan setelahnya.	GP 5.2.2 Mengelola implementasi dari perubahan yang telah disetujui untuk memilih area dari proses standard dan proses yang telah didefinisi sesuai dengan strategi implementasi. Implementasi dari perubahan yang telah disetujui dikelola sesuai dengan manajemen perubahan dan proses pendukung perubahan.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan rincian mengenai strategi implementasi peningkatan proses dan perubahan yang terdiri dari: <ul style="list-style-type: none"> ▪ GWP 1.0 dokumentasi proses ▪ GWP 3.0 rencana kualitas ▪ GWP 5.0 kebijakan dan standar
c. Berdasarkan performa saat ini, pengefektivitasan perubahan proses dievaluasi berdasarkan persyaratan produk dan tujuan proses untuk menentukan hasil memiliki penyebab umum atau khusus.	GP 5.2.3 Berdasarkan performa saat ini, evaluasi keefektivitasan perubahan proses sesuai dengan performa proses, tujuan kapabilitas, dan tujuan bisnis. Keefektifitasan perubahan membuat proses tersebut perlu diukur, dievaluasi, dan dilaporkan setelah implementasi.	GWP 6.0 Rencana peningkatan proses harus menyediakan rincian mengenai pendekatan kualitas proyek peningkatan proses.

Setiap atribut yang ada dinilai menggunakan standar skala penilaian yang ditetapkan dalam standar 15504 ISO/IEC. Adapun skala penilaian tersebut adalah (ISACA, 2013):

- a. N (*Not Achieved*) – Ketercapaian 0 sampai 15%

Masih sedikit atau bahkan belum terdapat ketercapaian sama sekali pada proses yang dinilai pada atribut yang ditentukan.

- b. P (*Partially Achieved*) – Ketercapaian > 15% sampai 50%

Terdapat beberapa ketercapaian pada proses yang dinilai dari atribut yang ditentukan, namun belum signifikan.

- c. L (*Largely Achieved*) – Ketercapaian > 50% sampai 85%

Terdapat ketercapaian yang signifikan pada proses yang dinilai dari atribut yang ditentukan.

- d. F (*Fully Achieved*) – Ketercapaian > 85% sampai 100%

Terdapat ketercapaian secara penuh pada proses yang dinilai dari atribut yang ditentukan.

Terdapat pemeringkatan dari keenam tingkat kapabilitas yang sudah dijelaskan sebelumnya yang dapat dilihat pada Tabel 2.15.

Tabel 2.15 Pemeringkatan tingkat kapabilitas

Level	Atribut Proses	Rating
Level 1	Process Performance	Largely atau fully
	Process Performance	Fully
Level 2	Performance Management	Largely atau fully
	Work Product Management	Largely atau fully
Level 3	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully
	Work Product Management	Fully
	Process Definition	Largely atau fully
	Process Deployment	Largely atau fully
Level 4	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully
	Work Product Management	Fully
	Process Definition	Fully
	Process Deployment	Fully
	Process Measurement	Largely atau fully
	Process Control	Largely atau fully

Tabel 2.15 Pemeringkatan tingkat kapabilitas (Lanjutan)

Level	Atribut Proses	Rating
Level 5	Process Performance	Fully
	Performance Management	Fully
	Work Product Management	Fully
	Process Definition	Fully
	Process Deployment	Fully
	Process Measurement	Fully
	Process Control	Fully
	Process Innovation	Largely atau fully
	Process Optimization	Largely atau fully

2.4.4 Domain dan Proses TI COBIT Terpilih

Pemilihan domain dan proses TI merupakan sebuah rangkaian kegiatan awal yang dilakukan pada penelitian ini. Proses TI yang dipilih akan digunakan sebagai alat untuk mengukur tingkat kapabilitas dari proses-proses yang ada pada perusahaan. Setiap proses TI akan memiliki praktik umum yang berkaitan dengan proses dan hasil kerja atau *output* yang diharapkan. Berikut adalah penjelasan dari masing-masing proses TI terpilih pada penelitian ini (ISACA, 2012):

1. EDM 01 – Ensure Governance Framework Setting and Maintenance

Deskripsi Proses:

Menganalisis dan mengartikulasikan kebutuhan tata kelola perusahaan TI yang berada pada suatu tempat dan mempertahankan struktur efektif yang memungkinkan, prinsip-prinsip, proses, dan praktik dengan kejelasan tanggung jawab dan kewenangan untuk mencapai misi, tujuan dan sasaran perusahaan.

Tujuan Proses:

Memberikan pendekatan terintegrasi yang konsisten dan selaras dengan pendekatan tata kelola perusahaan. Untuk memastikan keputusan terkait IT yang dibuat sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan, memastikan bahwa proses terkait IT diawasi secara efektif dan transparan, kesesuaian dengan hukum dan peraturan yang berlaku, dan kebutuhan tata kelola untuk dewan direksi dapat terpenuhi.

Tabel 2.16 *Governance Practice* dan keluaran (*output*) EDM01

<i>Governance Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
EDM01.01 Evaluate the governance system (Evaluasi sistem tata kelola)	<ul style="list-style-type: none"> Enterprise governance guiding principles (Panduan prinsip tata kelola perusahaan) Decision-making model (Model pengambilan keputusan) Authority levels (Tingkat wewenang)
EDM01.02 Direct the governance system (Pengarahan sistem tata kelola)	<ul style="list-style-type: none"> Enterprise governance communications (Komunikasi tata kelola perusahaan) Reward system approach (Pendekatan sistem penghargaan)
EDM01.03 Monitor the governance system (Pengawasan sistem tata kelola)	<ul style="list-style-type: none"> Feedback on governance effectiveness and performance (Umpan balik terhadap efektifitas dan kinerja perusahaan)

2. BAI01 – Manage Programmes and Projects

Deskripsi Proses:

Pengelolaan semua program dan proyek dari portofolio investasi yang sejalan dengan strategi perusahaan dengan cara berkordinasi yang diawali dari memulai, merencanakan, mengontrol, dan melaksanakan program dan proyek, dimana hal tersebut erat kaitannya dengan ulasan pasca implementasi.

Tujuan Proses:

Menyadari manfaat bisnis dan pengurangan risiko dari keterlambatan, biaya dan pengurangan nilai yang tidak terduga dengan meningkatkan komunikasi dan keterlibatan bisnis dan pengguna akhir, memastikan nilai dan kualitas dari proyek yang mampu diterapkan dan memaksimalkan kontribusi proyek terhadap portofolio investasi dan jasa.

Tabel 2.17 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI01

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI01.01 Maintain a standard approach for programme and project management (Pemeliharaan sebuah pendekatan standar untuk manajemen program dan proyek)	<ul style="list-style-type: none"> Updated programme and project management approaches (Pembaruan program dan pendekatan manajemen proyek)

Tabel 2.17 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI01 (Lanjutan)

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI01.02 Initiate a programme (Inisiasi Program)	<ul style="list-style-type: none"> • Programme concept business case (Konsep program sesuai dengan kasus bisnis) • Programme mandate and brief (Program sesuai perintah (keputusan) dan adanya laporan singkat) • Programme benefit realisation plan (Perancangan realisasi manfaat dari program)
BAI01.03 Manage stakeholder engagement (Pengelolaan keterlibatan stakeholder)	<ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder engagement plan (Perancangan keterlibatan stakeholder) • Results of stakeholder engagement effectiveness assessments (hasil penilaian terhadap efektivitas keterlibatan dari stakeholder)
BAI01.04 Develop and maintain the programme plan (Pengembangan dan pemeliharaan perancangan program)	<ul style="list-style-type: none"> • Programme plan (Perancangan program) • Programme budget and benefit (Anggaran program dan manfaat yang dihasilkan) • Resource requirements and roles (kebutuhan sumber daya dan peran)
BAI01.05 Launch and execute the program (Peluncuran dan eksekusi program)	<ul style="list-style-type: none"> • Results of benefit realisation monitoring (Hasil monitoring realisasi manfaat) • Results of programme goal achievement monitoring (Hasil monitoring tujuan program) • Programme audit plans (Perancangan audit program)
BAI01.06 Monitor, control and report on the programme outcomes (Pengawasan, kontrol dan pelaporan hasil program)	<ul style="list-style-type: none"> • Results of programme performance reviews (Ulasan hasil kinerja program) • Stage-gate review results (Hasil ulasan tahapan proses kerja)

Tabel 2.17 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI01 (Lanjutan)

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI01.07 Start up and initiate project within a programme (Memulai dan inisiasi proyek dalam program)	<ul style="list-style-type: none"> • Project scope statements (Pernyataan mengenai lingkup proyek) • Project definition (ketentuan proyek)
BAI01.08 Plan projects (Perancangan Proyek)	<ul style="list-style-type: none"> • Project plans (Rancangan proyek) • Project baseline (Dasar proyek) • Project reports and communications (laporan dan komunikasi proyek)
BAI01.09 Monitor, control and report on the programme outcomes (Pengawasan, kontrol dan pelaporan hasil program)	<ul style="list-style-type: none"> • Quality managements plans (Perancangan manajemen mutu) • Customer requirements for independent verification of deliverables (Kebutuhan pelanggan untuk verifikasi independen dalam penyampaian)
BAI01.10 Manage programme and projek risk (Pengelolaan program dan resiko proyek)	<ul style="list-style-type: none"> • Project risk management plan (Perancangan manajemen resiko proyek) • Project risk assessment results (Hasil penilaian resiko proyek) • Proyek risk register (Daftar resiko proyek)
BAI01.11 Monitor and control projects (Pengawasan dan kontrol proyek)	<ul style="list-style-type: none"> • Project performance criteria (Kriteria kinerja proyek) • Project progress reports (Laporan kemajuan proyek) • Agreed-on changes to project (Kesepakatan perubahan proyek)
BAI01.12 Manage project resources and work packages (Pengaturan sumber daya proyek dan paket kerja)	<ul style="list-style-type: none"> • Project resource requirements (Kebutuhan sumber daya proyek) • Project roles and responsibilities (Peran dan tanggung jawab proyek) • Gaps in project planning (Kesenjangan dalam perencanaan proyek)

Tabel 2.17 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI01 (Lanjutan)

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI01.13 Close a project or iteration (Penghentian proyek atau pengulangan)	<ul style="list-style-type: none"> • Post-implementation review results (ulasan hasil pasca pelaksanaan) • Project lesson learned (Pelajaran yang didapat dari proyek) • Stakeholder project acceptance confirmations (penerimaan proyek oleh stakeholder)
BAI01.14 Close a program (Penghentian program)	<ul style="list-style-type: none"> • Communication of programme retirement and ongoing accountabilities (Pemberitahuan mengenai penghentian program dan akuntabilitas yang berlangsung)

3. BAI02 – Manage Requirements Definition

Deskripsi Proses:

Mengidentifikasi solusi dan menganalisis kebutuhan sebelum proses akuisisi atau penciptaan untuk memastikan bahwa proses tersebut sesuai dengan kebutuhan strategis perusahaan yang meliputi proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur dan jasa dengan melakukan kordinasi dengan stakeholder yang terkena dampak yang merupakan salah satu pertimbangan dalam hal biaya dan manfaat, analisis resiko, dan persetujuan persyaratan dan mengusulkan solusi.

Tujuan Proses:

Menciptakan solusi optimal yang dapat dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan meminimalkan risiko.

Tabel 2.18 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI02

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI02.01 Define and maintain business functional and technical requirements (Pendefinisian dan perawatan fungsional bisnis dan kebutuhan teknis)	<ul style="list-style-type: none"> • Requirements definition repository (Ketentuan dokumen repositori) • Confirmed acceptance criteria from stakeholders (Konfirmasi kriteria yang diterima oleh stakeholder) • Record of requirement change requests (Catatan permintaan perubahan kebutuhan)

Tabel 2.18 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI02 (Lanjutan)

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI02.02 Perform a feasibility study and formulate alternative solutions (Melakukan studi kelayakan dan memformulasikan solusi alternatif)	<ul style="list-style-type: none"> Feasibility study report (Laporan studi kelayakan) High-level acquisition/development plan (Perancangan akuisisi tingkat tinggi/pengembangan)
BAI02.03 Manage requirements risk (Pengelolaan resiko kebutuhan)	<ul style="list-style-type: none"> Requirements risk register (Daftar resiko kebutuhan) Risk mitigation actions (Tindakan pengurangan resiko)
BAI02.04 Obtain approval of requirements and solutions (Perolehan persetujuan dari kebutuhan dan solusi)	<ul style="list-style-type: none"> Sponsor approvals of requirements and proposed solutions (Persetujuan sponsor (shareholder) mengenai kebutuhan dan solusi yang diusulkan) Approved quality reviews (Ulasan dari kualitas persetujuan)

4. BAI03 – Manage Solutions Identification and Build

Deskripsi Proses:

Membangun dan menjaga solusi yang teridentifikasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang meliputi desain, pengembangan, pengadaan/sumber dan mitra dengan *supplier*/vendor dengan melakukan pengelolaan konfigurasi, *test preparation*, pengujian, manajemen kebutuhan dan pemeliharaan proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur dan layanan.

Tujuan Proses:

Membuat solusi yang efektif dari segi waktu dan biaya yang mampu mendukung tujuan strategis dan operasional perusahaan.

Tabel 2.19 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI03

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI03.01 Design high-level solutions (Solusi desain tingkat tinggi)	<ul style="list-style-type: none"> Approved high-level design spesification (Persetujuan spesifikasi desain tingkat tinggi)
BAI03.02 Design detailed solution components (Desain detail komponen solusi)	<ul style="list-style-type: none"> Approved detailed design spesification (Persetujuan rincian desain spesifikasi)

Tabel 2.19 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI03 (Lanjutan)

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI03.02 Design detailed solution components (Desain detail komponen solusi)	<ul style="list-style-type: none"> SLAs and OLAs (Sales Level Agreement (SLA) dan Operational Level Agreement (OLA))
BAI03.03 Develop solutions components (Pengembangan komponen solusi)	<ul style="list-style-type: none"> Documented solution components (Dokumentasi komponen solusi)
BAI03.04 Procure solution components (Perolehan komponen solusi)	<ul style="list-style-type: none"> Approved acquisition plan (Persetujuan rancangan akuisisi) updates to asset inventory (memperbarui inventarisasi aset)
BAI03.05 Build solutions (Membuat solusi)	<ul style="list-style-type: none"> Integrated and configured solution components (Komponen solusi yang terintegrasi dan terkonfigurasi)
BAI03.06 Perform quality assurance (QA) (Melakukan penjaminan mutu)	<ul style="list-style-type: none"> QA plan (Perancangan QA) Quality review results, exceptions and corrections (Kualitas dari hasil ulasan, pengecualian dan koreksi)
BAI03.07 Prepare for solution testing (Mempersiapkan solusi pengujian)	<ul style="list-style-type: none"> Test plan (perancangan uji coba) Test procedures (prosedur pengujian)
BAI03.08 Execute solution testing (Pengeksekusian solusi pengujian)	<ul style="list-style-type: none"> Test result logs (Catatan hasil uji coba) Audit trails (Jejak Audit)
BAI03.09 Manage changes to requirements (Pengelolaan perubahan pada kebutuhan/persyaratan)	<ul style="list-style-type: none"> Maintenance plan and updated solution components and related documentation (Rancangan pemeliharaan dan pembaruan komponen solusi dan dokumentasi terkait)
BAI03.10 Maintain solutions (Pemeliharaan solusi)	<ul style="list-style-type: none"> Maintenance plan (Rancangan pemeliharaan) Updated solution components and related documentation (Pembaruan komponen solusi dan dokumentasi terkait)
BAI03.11 Define IT services and maintain the service portofolio (Pendefinisian pelayanan TI dan pemeliharaan portofolio layanan)	<ul style="list-style-type: none"> Service definitions (Ketentuan pelayanan) Updated service portofolio (Pembaruan portofolio layanan)

5. BAI05 – Manage Organisational Change Enablement

Deskripsi Proses:

Memaksimalkan kemungkinan keberhasilan pelaksanaan percepatan perubahan organisasi yang berkelanjutan secara meluas dengan pengurangan resiko yang mencakup siklus hidup perubahan yang lengkap dan *stakeholder* yang terkena dampak dalam bisnis dan TI yang ada.

Tujuan Proses:

Mempersiapkan dan memberi kepercayaan kepada *stakeholder* untuk perubahan bisnis dan mengurangi risiko kegagalan.

Tabel 2.20 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI05

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI05.01 Establish the desire to change (Membangun keinginan untuk berubah)	<ul style="list-style-type: none"> Communications of drivers for change (Komunikasi dari pembawa perubahan) Communications from executive management committing to change (Komunikasi dari manajemen eksekutif untuk melakukan perubahan)
BAI05.02 Form an effective implementation team (Membentuk tim implementasi yang efektif)	<ul style="list-style-type: none"> Implementation team and roles (Mengimplementasikan tim dan perannya) Common vision and goals (visi dan tujuan umum)
BAI05.03 Communicate desired vision (Mengkomunikasikan visi yang diinginkan)	<ul style="list-style-type: none"> Vision communication plan (Perancangan komunikasi visi) Vision communication (Komunikasi visi)
BAI05.04 Empower role players and identify short-term wins (Memberdayakan peran pengguna dan mengidentifikasi pendapatan jangka pendek)	<ul style="list-style-type: none"> Aligned HR performance objectives (Penyelarasan tujuan kinerja HR) Identified quick wins (Identifikasi Quick Wins) Communications of benefits (Mengkomunikasikan manfaat)
BAI05.05 Enable operation and use (Pengaktifan operasi dan penggunaan)	<ul style="list-style-type: none"> Operation and use plan (Perancangan tindakan operasi dan penggunaan) Success measures and results (pengukuran keberhasilan dan hasil)

Tabel 2.20 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI05 (Lanjutan)

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI05.06 Embed new approach (Penanaman pendekatan baru)	<ul style="list-style-type: none"> • Compliance audit results (Hasil kepatuhan audit) • Awareness communications (Komunikasi kesadaran) • HR performance review (ulasan hasil kinerja HR)
BAI05.07 Sustain changes (Mempertahankan perubahan)	<ul style="list-style-type: none"> • Knowledge transfer plans (Perancangan transfer pengetahuan) • Communications of managements commitment (Komunikasi komitmen manajemen) • Reviews of operational use (Ulasan tentang penggunaan operasional)

6. BAI06 – Manage Changes

Deskripsi Proses:

Mengelola semua perubahan dalam cara yang terkontrol, termasuk perubahan standar dan pemeliharaan dalam keadaan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi, dan infrastruktur. Kegiatan tersebut juga mencakup standar perubahan dan prosedur, penilaian dampak, prioritas dan otorisasi, perubahan dalam keadaan darurat, pelacakan, pelaporan, penutupan dan dokumentasi.

Tujuan Proses:

Memungkinkan percepatan dan kehandalan penyampaian perubahan bisnis dan mitigasi risiko yang berdampak negatif terhadap stabilitas atau integritas dari perubahan lingkungan.

Tabel 2.21 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI06

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI06.01 Evaluate, prioritise and authorise change requests (Mengevaluasi, memprioritaskan, dan mengotorisasi permintaan perubahan)	<ul style="list-style-type: none"> • Impact assessments (Penilaian dampak) • Approved requests for change (Persetujuan permintaan untuk perubahan) • Change plan and schedule (Perubahan perancangan dan jadwal)

Tabel 2.21 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI06 (Lanjutan)

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI06.02 Manage emergency changes (Pengelolaan perubahan darurat)	<ul style="list-style-type: none"> Post-implementation review of emergency changes (Ulasan pasca pelaksanaan dari perubahan secara mendadak)
BAI06.03 Track and report change status (Pelacakan dan pelaporan perubahan status)	<ul style="list-style-type: none"> Change request status reports (Laporan status perubahan permintaan)
BAI06.04 Close and document the changes (Penutupan dan dokumen perubahan)	<ul style="list-style-type: none"> Change documentation (Dokumentasi perubahan)

7. BAI09 – Manage Assets

Deskripsi Proses:

Pengelolaan aset TI sepanjang siklus hidup nya untuk memastikan bahwa penggunaan TI yang ada memberikan nilai pada biaya yang optimal, tetap dapat beroperasi (*fit-for-purpose*), dapat diandalkan dan dilindungi secara fisik, dan aset-aset tersebut sangat penting untuk mendukung kemampuan ketersediaan layanan yang handal. Pengelolaan lisensi perangkat lunak untuk memastikan perolehan jumlah yang optimal, mampu digunakan dan disebarkan dalam kaitannya dengan penggunaan bisnis, dan perangkat lunak yang terinstal sudah sesuai dengan perjanjian lisensi.

Tujuan Proses:

Menghitung semua aset TI dan mengoptimalkan nilai yang diberikan oleh aset-aset tersebut.

Tabel 2.22 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI09

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI09.01 Identify and record current assets (Pengidentifikasian dan pencatatan arus aset)	<ul style="list-style-type: none"> Asset register (Penilaian dampak) Results of physical inventory checks (Hasil pemeriksaan persediaan fisik) Results of fit-for-purpose reviews (Hasil ulasan fit-for-purpose)
BAI09.02 Manage critical assets (Pengelolaan aset kritis)	<ul style="list-style-type: none"> Communication of planned maintenance downtime (Komunikasi perencanaan tenggat waktu pemeliharaan)

Tabel 2.22 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI09 (Lanjutan)

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI09.02 Manage critical assets (Pengelolaan aset kritis)	<ul style="list-style-type: none"> • Maintenance agreements (Kebijakan pemeliharaan)
BAI09.03 Manage the asset life cycle (Pengelolaan)	<ul style="list-style-type: none"> • Approved asset procurement requests (Permintaan pengadaan aset yang disetujui) • Updated asset register (memperbarui daftar aset) • Authorised asset retirements (Pemensiunan aset penting)
BAI09.04 Optimise asset costs (Pengoptimalan biaya aset)	<ul style="list-style-type: none"> • Results of cost optimisation reviews (Hasil ulasan optimasi biaya) • Opportunities to reduce asset costs or increase value (Peluang untuk mengurangi biaya aset atau peningkatan nilai)
BAI09.05 Manage licenses (Pengelolaan lisensi)	<ul style="list-style-type: none"> • Register of software licences (Daftar lisensi perangkat lunak) • Results of installed licence audits (Hasil dari audit lisensi yang terinstal) • Action plan to adjust licence numbers and allocations (Perencanaan untuk menyesuaikan nomor lisensi dan alokasi)

8. BAI10 – Manage Configuration

Deskripsi Proses:

Mendefinisikan dan memelihara deskripsi dan hubungan antara sumber daya kunci dan kemampuan yang diperlukan untuk memberikan pelayanan TI, termasuk mengumpulkan informasi konfigurasi, membuat dasar, melakukan verifikasi dan mengaudit informasi konfigurasi, dan memperbarui repositori konfigurasi.

Tujuan Proses:

Menyediakan informasi yang cukup terkait aset layanan untuk menjalankan layanan yang akan dikelola secara efektif, menilai dampak perubahan dan menangani insiden dari layanan yang ada.

Tabel 2.23 *Management practice* dan keluaran (*output*) BAI10

<i>Management Practice</i>	<i>Keluaran (Output)</i>
BAI10.01 Establish and maintain a configuration model (Pembangunan dan pemeliharaan model konfigurasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Scope of configuration management model (Lingkup konfigurasi model manajemen) • Logical configuration model (Model konfigurasi yang logis)
BAI10.02 Establish and maintain a configuration repository and baseline (Pembangunan dan pemeliharaan konfigurasi repositori dan dasar)	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration repository (Konfigurasi repositori) • Configuration baseline (Konfigurasi dasar)
BAI10.03 Maintain and control configuration items (Pemeliharaan dan kontrol item konfigurasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Updated repository with configuration item (Memperbarui repositori dengan item konfigurasi) • Approved changes to baseline (Persetujuan perubahan dasar)
BAI10.04 Produce status and configuration reports (Status hasil dan laporan konfigurasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Configuration status reports (Laporan status konfigurasi)
BAI10.05 Verify and review integrity of the configuration repository (Memverifikasi dan meninjau integritas repositori konfigurasi)	<ul style="list-style-type: none"> • Results of physical verification of configuration items (Hasil verifikasi fisik dari item konfigurasi) • Licence deviations (Penyimpangan izin) • Results of repository I reviews (Hasil peninjauan kelengkapan repositori)

2.5 Penelitian yang Relevan

Berdasarkan penjelasan yang telah diutarakan sebelumnya, penelitian ini merupakan penelitian yang membahas mengenai audit teknologi informasi (TI) untuk mengetahui implementasi *Good Corporate Govenance* (GCG) pada pengelolaan TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. *Output* yang ingin dihasilkan dari penelitian ini adalah berupa penjelasan mengenai tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dan implementasi prinsip-prinsip GCG yang dilihat dari sudut pandang tata kelola TI pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Selain itu pemberian rekomendasi akan diberikan kepada manajemen TI sebagai pendukung tujuan perusahaan agar lebih baik lagi.

Adapun penyelesaian penelitian ini tidak terlepas dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, namun tetap relevan, yang berfungsi sebagai bahan kajian dalam penyelesaian permasalahan yang ada.

Terdapat 4 jenis penelitian yang dijadikan referensi dalam penyusunan penelitian ini yang membahas tentang tata kelola TI dan implementasi GCG pada perusahaan. Penelitian pertama adalah penelitian yang membahas mengenai implementasi *Good Corporate Governance* (GCG) dan hubungannya terhadap kinerja perusahaan pada PT. United Tractors Tbk Cabang Makassar (Andira, 2012). Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui implementasi prinsip-prinsip GCG dan kinerja yang telah diterapkan oleh perusahaan dan juga hubungan antar keduanya yang diakumulasikan dalam bentuk nilai. Peneliti dalam hal ini Ayu Andari melakukan analisis penelitian didasarkan pada hasil survey data kusioner yang telah dilakukan dari seluruh karyawan PT. United Tractors Tbk. yang berjumlah 30 orang. Kuisisioner yang digunakan untuk melakukan analisis implementasi prinsip-prinsip GCG dan hubungannya terhadap tingkat kinerja perusahaan mengandung pendekatan *balance scorecard*, dimana penyusunan kuisisioner menggunakan *skala likert* yang dibagi menjadi 5 kategori yaitu sangat baik, baik, cukup baik, buruk dan sangat buruk. Untuk mengetahui gambaran mengenai penerapan GCG dan kinerja perusahaan dengan pendekatan *balance scorecard* tersebut, peneliti melakukan perhitungan rata-rata jawaban kusioner dari responden dengan menggunakan metode *weighted mean score*. Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan skor maksimal dari tabel interpretasi skor yang telah ditentukan. Selanjutnya peneliti melakukan analisis pengukuran dari tiap indikator dan melakukan perhitungan korelasi *rank spearman* untuk mengetahui hubungan GCG terhadap kinerja perusahaan. Hasil dari penelitian ini adalah, peneliti menemukan bahwa implementasi GCG yang dilaksanakan oleh PT. United Tractors Tbk. Cabang Makassar sudah berjalan sangat baik dengan nilai yang dihasilkan sebesar 86,01% dan implementasi kinerja juga menunjukkan hal yang sama dengan nilai sebesar 86,96%. Selain itu, peneliti juga menemukan bahwa terdapat hubungan searah yang sangat kuat antara implementasi GCG dengan kinerja perusahaan yang diketahui dari hasil perhitungan koefisien korelasi sebesar 0,776 atau 77,6%. Adapun persamaan

mendasar dengan penelitian yang sedang dikerjakan ini adalah terletak pada fokus penelitian yang dilakukan. Kedua penelitian sama-sama berfokus untuk melihat bagaimana implementasi prinsip-prinsip GCG dalam pelaksanaannya pada kegiatan perusahaan. Penelitian oleh Ayu Andari ini juga dijadikan acuan oleh peneliti dalam penggunaan metode yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat implementasi dari prinsip-prinsip GCG pada perusahaan. Terdapat perbedaan terhadap batasan (*scope*) dari kedua penelitian ini, dimana penelitian terdahulu memiliki batasan (*scope*) yang lebih luas, sedangkan pada penelitian saat ini hanya terbatas pada implementasi GCG dari sudut pandang teknologi informasi (TI).

Penelitian kedua adalah penelitian yang membahas mengenai perancangan sebuah tata kelola teknologi (TI) dengan menganalisa kondisi tingkat kapabilitas perusahaan saat ini dan tingkat kapabilitas yang diinginkan di PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia (BJTI) Surabaya (Fitri, 2015). Proses perancangan tata kelola TI ini dilakukan karena perusahaan memerlukan sebuah tata kelola TI yang baik untuk mengelola segala proses dan aset TI yang ada untuk mendukung tujuan bisnis perusahaan. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dimana pengumpulan data dilakukan dengan metode wawancara dan kuisioner. Pengolahan data dilakukan dengan melaksanakan uji realibilitas dan validitas terlebih dahulu untuk mengetahui konsistensi dan ke-*valid*-an dari hasil kuisioner yang didapatkan. Kemudian data tersebut dianalisis untuk mengetahui perbandingan antara tingkat kapabilitas TI perusahaan saat ini dengan tingkat kapabilitas TI yang diinginkan. Analisa tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kesesuaian pengelolaan TI yang ada dengan kondisi yang diharapkan. Output yang dihasilkan pada penelitian ini adalah sebuah perancangan tata kelola TI dengan mempertimbangkan rencana perbaikan terhadap proses TI yang ada. Rencana perbaikan berisi rekomendasi-rekomendasi yang harus dilakukan oleh perusahaan dengan tujuan memberi arahan kepada pihak manajemen agar dapat mencapai target tingkat kapabilitas proses teknologi informasi yang diharapkan. Adapun hal yang relevan terhadap penelitian ini adalah penggunaan metodologi penelitian dan kerangka kerja yang sama yaitu menggunakan *framework* COBIT 5.0 dalam proses *assessment*.

Penelitian selanjutnya adalah merupakan penelitian yang membahas mengenai analisis teknologi informasi pada Politeknik Harapan Bersama Tegal dengan menggunakan *framework* COBIT 5 Domain EDM01 (Lutfianto, 2014). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kapabilitas (*capability level*) dan harapan pihak pengelola mengenai pengaturan dan pemeliharaan kerangka kerja tata kelola TI (Sistem Akademik) yang ada. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara dan kuisioner. Penggunaan kuisioner adalah untuk mengukur sejauh mana tingkat kapabilitas tata kelola TI yang ada. Kuisioner yang ada berisi pertanyaan yang digunakan untuk mengukur pencapaian atribut proses pada level 1 berdasarkan COBIT 5 *Process Capability Model* dan yang terkait dengan *management* atau *governance practice* dan output yang ada pada setiap proses. Kuisioner yang ada kemudian dibagikan kepada 15 koresponden terkait yang telah diidentifikasi berdasarkan RACI *chart* yang terdapat pada COBIT 5. Hasil pembahasan dari penelitian ini adalah predikat tata kelola TI yang didapatkan dari hasil pengolahan data berada pada status P (*partially achieved*) yaitu sebesar 45,61% dan tingkat kapabilitas berada pada level 0. Hal tersebut menunjukkan bahwa proses pengaturan dan pemeliharaan tata kelola TI yang ada berada pada posisi *Incomplete Process* atau berarti organisasi pada tahap tersebut tidak melaksanakan proses TI sebagaimana seharusnya atau belum berhasil mencapai tujuan dari proses TI tersebut. Selain itu ditinjau dari nilai kapabilitas yang diharapkan yaitu pada level 2, kesenjangan yang terjadi antara nilai kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan yang diharapkan adalah sebesar 2 yang menunjukkan bahwa banyak sekali aktivitas dalam EDM01 yang belum terpenuhi. Adapun persamaan mendasar dengan penelitian yang sedang dikerjakan ini adalah terletak pada fokus penelitian yang dilakukan. Kedua penelitian sama-sama berfokus untuk melihat bagaimana pengimplementasian EDM01 yaitu mengenai penentuan dan pengarahan tata kelola TI di perusahaan.

Penelitian terakhir yang digunakan sebagai referensi pada penelitian ini adalah penelitian mengenai implementasi COBIT 5 Domain *Build, Acquire, and Implement* (BAI) pada *Electronic Healths Records* (EHR) RS. Muhammadiyah Bandung (Gandhi et al., 2013). Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk

mengetahui kualitas sistem informasi melalui *framework* yang biasa digunakan di dalam dunia bisnis yang salah satunya adalah COBIT 5 dan berfokus pada proses pembangunan sistem informasi dengan memperhatikan keselarasan terhadap kebutuhan *stakeholder* dan kemampuan mengakomodasi objek pada sistem untuk memenuhi arahan bisnis proses perusahaan. Metode pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan menggunakan metode wawancara, *monitoring*, dan kuisioner. Hasil dari pengumpulan data yang dilakukan dimasukkan ke dalam sebuah *database* yang berfungsi untuk menampung relasi antara suatu informasi dengan *activity* di setiap proses. Pengukuran tingkat kapabilitas pengelolaan TI dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi Matlab R2008a dimana aplikasi tersebut dapat menampilkan informasi pada setiap *activity* dan diakhiri dengan pemberian *score* sebagai pencapaian tingkat kapabilitas, baik *expected* ataupun *reality* serta *gap score* diantara keduanya. Adapun hasil pembahasan dari penelitian ini adalah *final reality score* kapabilitas BAI yang diperoleh adalah sebesar 2,22, yaitu level *managed* dan *final expected score* yang diperoleh sebesar 3,67, yaitu level *established*. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa proses pada level *managed* menunjukkan sistem telah terkelola dengan produk kerja yang tepat, didirikan, dikendalikan, dan dipelihara, namun masih memerlukan peningkatan yang progresif untuk mencapai level berikutnya. Sedangkan pada proses dengan level *established* mengindikasikan bahwa keinginan dari RS Muhammadiyah Bandung untuk mewujudkan kualitas EHR yang berjalan sesuai dengan proses dan memiliki hasil yang baik. Penelitian ini juga menyediakan rekomendasi yang dapat digunakan oleh perusahaan sebagai acuan untuk meningkatkan kualitas sistem EHR yang dimiliki. Persamaan mendasar yang dimiliki oleh penelitian ini dengan penelitian yang sedang dikerjakan adalah terletak pada fokus penelitian yang dilakukan. Kedua penelitian sama-sama berfokus untuk melihat bagaimana pengimplementasian BAI yaitu pembangunan sistem TI di perusahaan.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai alur/tahapan pelaksanaan penelitian dan penulisan laporan penelitian dengan judul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Mengetahui Implementasi Prinsip GCG (*Good Corporate Governance*) dalam Kaitannya dengan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola Serta Pengelolaan Solusi TI (Studi Kasus: PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya)”, meliputi studi pustaka, proses penentuan domain pada COBIT 5, metode pengumpulan data, metode pengolahan data, analisa kesenjangan (*gap*), dan jadwal rencana kegiatan penelitian.

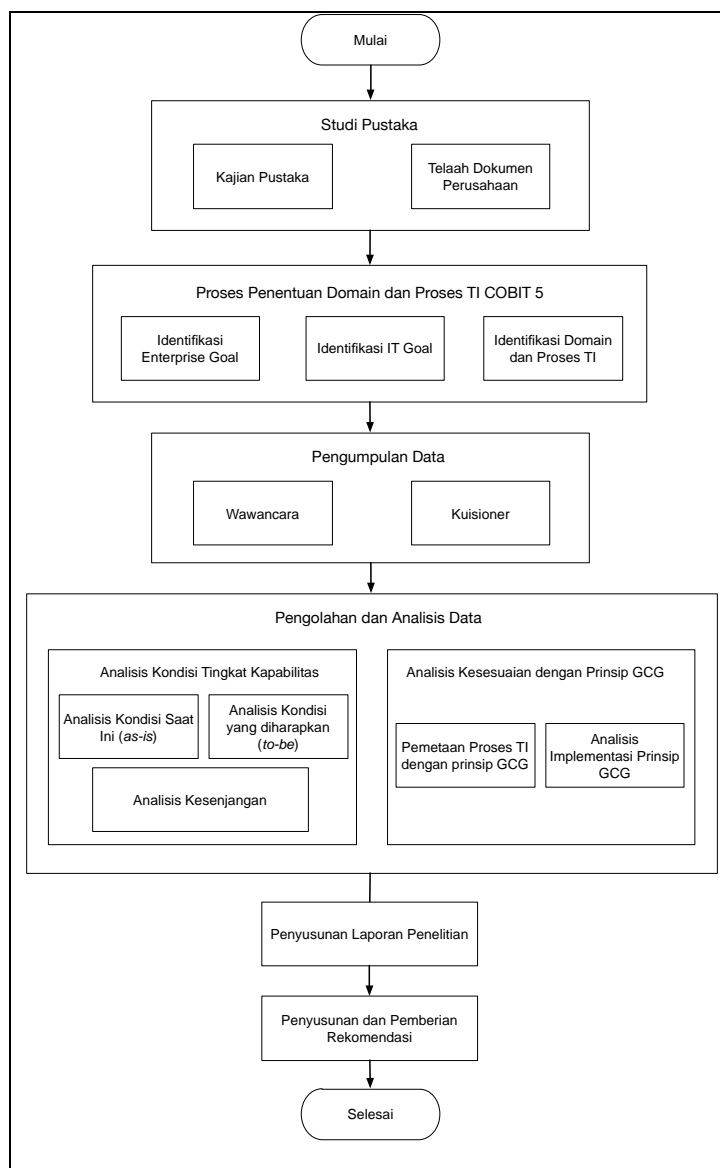
3.1 Tahapan Penelitian

Merupakan penjelasan mengenai tahapan proses yang akan dilakukan dalam penyelesaian dan penyusunan laporan penelitian ini. Penelitian mengenai audit tata kelola teknologi informasi (TI) ini akan dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu antara lain:

1. Studi Pustaka, yang terdiri dari:
 - a. Kajian pustaka
 - b. Studi dokumen bisnis perusahaan
2. Penentuan domain menggunakan COBIT 5.0 yang meliputi:
 - a. Identifikasi *Enterprise Goal* perusahaan
 - b. Identifikasi *IT Goal* perusahaan
 - c. Identifikasi Domain dan Proses TI perusahaan
3. Pengumpulan data, merupakan tahapan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi proses TI saat ini yang ada pada perusahaan. Pengumpulan data ini dilakukan melalui proses wawancara dan penyebaran kuisioner kepada *stakeholder* terkait sesuai dengan tabel RACI yang ada pada COBIT 5.

4. Pengolahan dan analisis data, merupakan tahapan untuk mengetahui seberapa besar tingkat implelementasi GCG dan kondisi tingkat kapabilitas perusahaan. Tahapan ini terdiri dari:
 - a. Analisis Implementasi Prinsip *Good Corporate Governance* (GCG)
 - b. Analisis Tingkat Kapabilitas
 - c. Analisis Kesenjangan (*Gap*)
5. Penyusunan Laporan Penelitian
6. Penyusunan dan Pemberian Rekomendasi

Adapun susunan tahapan dari penelitian ini jika digambarkan dalam sebuah diagram alir yang dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Diagram alur penelitian

3.2 Studi Pustaka

Merupakan sebuah proses pencarian referensi yang relevan terhadap contoh kasus yang ada atau permasalahan yang ditemukan pada penelitian. Referensi yang digunakan dapat berasal dari buku, jurnal, artikel laporan penelitian, dan situs-situs yang ada pada internet. Keluaran atau *output* yang dihasilkan dari proses ini adalah terkoleksi atau terkumpulnya referensi yang relevan terhadap perumusan masalah dari penelitian.

Adapun tujuan dari studi kepustakaan ini adalah untuk memperkuat permasalahan yang ada serta sebagai pendukung dasar teori dalam melakukan studi dan juga menjadi dasar untuk melakukan proses audit teknologi informasi (audit TI) pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

3.2.1 Kajian Pustaka

Kajian pustaka merupakan sebuah proses dari penyusunan sebuah laporan penelitian yang diarahkan kepada pencarian dan pengumpulan informasi dan data melalui dokumen-dokumen yang ada. Dokumen tersebut dapat berbentuk dokumen tertulis, foto, gambar, ataupun dokumen elektronik yang dapat mendukung dalam proses penulisan tesis ini.

Pada tesis ini, kajian pustaka dilakukan untuk memahami metode dari kerangka kerja yang digunakan dalam proses audit TI serta pengimplementasian *Good Corporate Governance* (GCG) pada perusahaan BUMN. Adapun referensi dokumen yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah mengenai prosedur audit TI dengan menggunakan *framework* COBIT 5.0, pengukuran tingkat kapabilitas perusahaan berdasarkan *framework* COBIT 5.0, dan penjelasan mengenai penerapan praktek GCG pada perusahaan BUMN. Melalui kajian pustaka ini diharapkan dapat menghasilkan landasan teori ataupun metode dalam proses penyusunan dan pengolahan data penelitian.

3.2.2 Studi Dokumen Bisnis Perusahaan

Studi dokumen perusahaan merupakan sebuah proses pencarian atau pengumpulan informasi dan data-data mengenai perusahaan yang akan dijadikan objek penelitian. Proses ini dapat dilakukan dengan melakukan wawancara

langsung kepada pihak terkait pada perusahaan ataupun dengan mencari referensi dokumen melalui *annual report* (laporan tahunan) dan melalui *website* perusahaan.

Tujuan dilaksanakannya studi dokumen perusahaan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui dan memahami sejauh mana pengelolaan TI yang sudah berjalan dan penerapan praktek GCG khususnya pada bidang TI perusahaan. Adapun Informasi dan data yang dibutuhkan meliputi visi dan misi, profil departemen yang ada, *standard operational procedure* (SOP) dan struktur organisasi perusahaan. Pelaksanaan studi dokumen ini diharapkan dapat menjadi landasan teori dalam proses penyusunan perumusan masalah pada penelitian ini.

3.3 Proses Pemilihan Domain COBIT

Pemilihan domain pada COBIT merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mengidentifikasi keadaan dan pencapaian bisnis yang ingin diraih oleh perusahaan yang dipetakan ke dalam beberapa domain berdasarkan panduan COBIT 5. Proses pemilihan domain pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan analisa dokumen dan juga wawancara dengan pihak terkait pada perusahaan. Adapun dokumen yang diteliti dan digunakan sebagai informasi penunjang proses identifikasi adalah visi dan misi perusahaan, tata kelola teknologi informasi (TI) yang digunakan, dan informasi lainnya yang memiliki relevansi terhadap proses audit TI yang dilakukan.

3.3.1 Identifikasi Stakeholder Needs dan Enterprise Goal

Tahap pertama dalam proses pemilihan domain COBIT adalah melakukan identifikasi terhadap kebutuhan dari pemangku kepentingan dan tujuan bisnis perusahaan, yang pada COBIT 5 dinyatakan sebagai *Stakeholder Needs* dan *Enterprise Goal*. *Stakeholder Needs* merupakan kebutuhan dari setiap pemangku kepentingan pada perusahaan. Setiap perusahaan memiliki banyak pemangku kepentingan dan pada umumnya perusahaan selalu berusaha untuk menciptakan nilai bagi para pemangku kepentingan mereka. Penciptaan nilai tersebut tentu akan membuat beberapa pertentangan dan perbedaan diantara mereka. Keberadaan tata kelola adalah tentang bagaimana melakukan negosiasi dan memutuskan antara nilai kebutuhan para pemangku kepentingan yang

berbeda dengan melibatkan mereka ketika membuat keputusan terkait manfaat, resiko dan penilaian sumber daya yang ada.

Proses identifikasi *stakeholder needs* pada penelitian ini dilakukan melalui proses wawancara dengan IT Section Head PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Adapun bentuk *stakeholder needs* yang ada pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Kebutuhan *Stakeholder* COBIT 5 Terpilih

No	Kebutuhan <i>Stakeholder</i> COBIT 5
1	<i>Benefits Realisation</i>
3	<i>Resource Optimisation</i>

Hasil identifikasi kebutuhan *stakeholder* tersebut dapat digunakan untuk menjadi dasar untuk melakukan identifikasi terhadap *Enterprise Goal* atau tujuan bisnis yang dimiliki oleh perusahaan. Pada COBIT 5, identifikasi *Enterprise Goal* dapat dilakukan dengan melihat *Primary Relationship* (diberi tanda “P”) antara *Stakeholder Needs* dengan *Enterprise Goal*. Bentuk hubungan antara *Stakeholder Needs* dengan *Enterprise Goal* dan hasil identifikasi *Enterprise Goal* pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.2 dan Tabel 3.3.

Tabel 3.2 Hubungan *Stakeholder Needs* dengan *Enterprise Goal* (Sumber: ISACA, 2012)

BSC Dimension	Enterprise Goal	Relation to Governance Objectives		
		Benefits Realisation	Risk Optimisation	Resource Optimisation
Financial	1. Stakeholder value of business investments	P		S
	2. Portfolio of competitive products and services	P	P	S
	3. Managed business risk (safeguarding of assets)		P	S
	4. Compliance with external laws and regulations		P	
	5. Financial transparency	P	S	S
Customer	6. Customer-oriented service culture	P		S
	7. Business service continuity and availability		P	
	8. Agile responses to a changing business environment	P		S
	9. Information-based strategic decision making	P	P	P
	10. Optimisation of service delivery costs	P		P
Internal	11. Optimisation of business process functionality	P		P
	12. Optimisation of business process costs	P		P
	13. Managed business change programmes	P	P	S
	14. Operational and staff productivity	P		P
	15. Compliance with internal policies		P	
Learning and Growth	16. Skilled and motivated people	S	P	P
	17. Product and business innovation culture	P		

Tabel 3.3 Tujuan Bisnis COBIT 5 Terpilih

No	Tujuan Bisnis COBIT 5
1	<i>Stakeholder value of business investments</i>
2	<i>Portfolio of competitive products and services</i>
5	<i>Financial transparency</i>
6	<i>Customer-oriented service culture</i>
8	<i>Agile responses to a changing business environment</i>
9	<i>Information-based strategic decision making</i>
10	<i>Optimisation of service delivery costs</i>
11	<i>Optimisation of business process functionality</i>
12	<i>Optimisation of business process costs</i>
13	<i>Managed business change programmes</i>
14	<i>Operational and staff productivity</i>
16	<i>Skilled and motivated people</i>
17	<i>Product and business innovation culture</i>

3.3.2 Identifikasi IT Goal

Setelah kebutuhan *stakeholder* dan tujuan bisnis teridentifikasi, proses selanjutnya adalah melakukan identifikasi terhadap *IT Goal* dari perusahaan. Dalam konteks TI sebagai pendukung proses bisnis, pencapaian tujuan bisnis perusahaan memerlukan sejumlah hasil yang terkait dengan pemanfaatan TI, yang dalam COBIT 5, hal tersebut diwakili oleh tujuan yang berkaitan dengan TI (*IT Goal*) (ISACA, 2012). Sama halnya dengan proses identifikasi sebelumnya, proses identifikasi *IT Goal* dilakukan dengan melihat *Primary Relationship* (diberi tanda “P”) pada pemetaan antara *Enterprise Goal* dengan *IT Goal* yang tersedia pada COBIT 5. Adapun bentuk pemetaan antara *Enterprise Goal* dengan *IT Goal* dan hasil identifikasi *IT Goal* pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.4 dan Tabel 3.5.

Tabel 3.4 Pemetaan *Enterprise Goal* pada *IT Goal* (Sumber: ISACA, 2012)

			Enterprise Goal																
			Stakeholder value of business investments	Portfolio of competitive products and services	Managed business risk (safeguarding of assets)	Compliance with external laws and regulations	Financial transparency	Customer-oriented service culture	Business service continuity and availability	Agile responses to a changing business environment	Information-based strategic decision making	Optimisation of service delivery costs	Optimisation of business process functionality	Optimisation of business process costs	Managed business change programmes	Operational and staff productivity	Compliance with internal policies	Skilled and motivated people	Product and business innovation culture
			1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.
IT-related Goal			Financial					Customer					Internal					Learning and Growth	
Financial	01	Alignment of IT and business strategy	P	P	S			P	S	P	P	S	P	S	P			S	S
	02	IT compliance and support for business compliance with external laws and regulations			S	P											P		
	03	Commitment of executive management for making IT-related decisions	P	S	S				S	S		S		P			S	S	
	04	Managed IT-related business risk			P	S			P	S		P		S		S	S		
	05	Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio	P	P				S	S		S	S	P		S			S	
	06	Transparency of IT costs, benefits and risk	S		S		P			S	P		P						
Customer	07	Delivery of IT services in line with business requirements	P	P	S	S		P	S	P	S	P	S	S			S	S	
	08	Adequate use of applications, information and technology solutions	S	S	S			S	S		S	S	P	S		P	S	S	

Tabel 3.5 Tujuan TI COBIT 5 Terpilih

No	Tujuan IT COBIT 5
1	<i>Alignment of IT and business strategy</i>
3	<i>Commitment of executive management for making IT-related decisions</i>
4	<i>Managed IT-related business risk</i>
5	<i>Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio</i>
6	<i>Transparency of IT costs, benefits and risk</i>
7	<i>Delivery of IT services in line with business requirements</i>
8	<i>Adequate use of applications, information and technology solutions</i>
9	<i>IT agility</i>
11	<i>Optimisation of IT assets, resources and capabilities</i>
12	<i>Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes</i>
13	<i>Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards</i>
14	<i>Availability of reliable and useful information for decision making</i>
16	<i>Competent and motivated business and IT personnel</i>
17	<i>Knowledge, expertise and initiatives for business innovation</i>

3.3.3 Identifikasi Domain dan Proses TI

Merupakan tahap terakhir dalam proses pemilihan domain pada COBIT. Proses identifikasi Domain dan Proses TI pada penelitian ini dilakukan dengan dua cara. Cara pertama adalah dengan melakukan pemetaan Domain dan Proses

TI terhadap IT Goal yang telah diidentifikasi sebelumnya. Sama halnya dengan proses identifikasi *Enterprise Goal* dan *IT Goal*, proses identifikasi domain dan proses TI ini dilakukan dengan melihat *Primary Relationship* (diberi tanda “P”) pada pemetaan antara *IT Goal* dengan Proses TI yang tersedia pada COBIT 5. Adapun bentuk pemetaan antara *IT Goal* dengan proses TI dan hasil identifikasi proses TI pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.6 dan Tabel 3.7.

Tabel 3.6 Pemetaan *IT Goal* dengan Proses TI (Sumber: ISACA, 2012)

			IT-related Goal																
			Alignment of IT and business strategy																
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17
COBIT 5 Process			Financial					Customer			Internal					Learning and Growth			
Build, Acquire and Implement	BAI01	Manage Programmes and Projects	P		S	P	P	S	S			S		P			S	S	
	BAI02	Manage Requirements Definition	P	S	S	S	S		P	S	S	S	P	S	S			S	
	BAI03	Manage Solutions Identification and Build	S			S	S		P	S			S	S	S	S		S	
	BAI04	Manage Availability and Capacity				S	S		P	S	S		P		S	P		S	
	BAI05	Manage Organisational Change Enablement	S		S		S		S	P	S		S	S	P			P	
	BAI06	Manage Changes			S	P	S		P	S	S	P	S	S	S	S	S	S	
	BAI07	Manage Change Acceptance and Transitioning				S	S		S	P	S			P	S	S	S	S	
	BAI08	Manage Knowledge	S				S		S	S	P	S	S			S		P	
	BAI09	Manage Assets		S		S		P	S		S	S	P			S	S		
	BAI10	Manage Configuration		P		S		S		S	S	S	P			P	S		

Tabel 3.7 Proses TI COBIT 5 Terpilih

No	Proses TI COBIT 5
1	EDM01 - <i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
2	EDM02 - <i>Ensure Benefits Delivery</i>
3	EDM03 - <i>Ensure Risk Optimisation</i>
4	EDM04 - <i>Ensure Resource Optimisation</i>
5	EDM05 - <i>Ensure Stakeholder Transparency</i>
6	APO01 - <i>Manage the IT Management Framework</i>
7	APO02 - <i>Manage Strategy</i>
8	APO03 - <i>Manage Enterprise Architecture</i>
9	APO04 - <i>Manage Innovation</i>
10	APO05 - <i>Manage Portfolio</i>
11	APO06 - <i>Manage Budget and Costs</i>

Tabel 3.7 Proses TI COBIT 5 Terpilih (Lanjutan)

No	Proses TI COBIT 5
12	<i>APO07 - Manage Human Resources</i>
13	<i>APO08 - Manage Relationships</i>
14	<i>APO09 - Manage Service Agreements</i>
15	<i>APO10 - Manage Suppliers</i>
16	<i>APO11 - Manage Quality</i>
17	<i>APO12 - Manage Risk</i>
18	<i>APO13 - Manage Security</i>
19	<i>BAI01 - Manage Programmes and Projects</i>
20	<i>BAI02 - Manage Requirements Definition</i>
21	<i>BAI03 - Manage Solutions Identification and Build</i>
22	<i>BAI04 - Manage Availability and Capacity</i>
23	<i>BAI05 - Manage Organisational Change Enablement</i>
24	<i>BAI06 - Manage Changes</i>
25	<i>BAI07 - Manage Change Acceptance and Transitioning</i>
26	<i>BAI08 - Manage Knowledge</i>
27	<i>BAI09 - Manage Assets</i>
28	<i>BAI10 - Manage Configuration</i>
29	<i>DSS01 - Manage Operations</i>
30	<i>DSS02 - Manage Service Requests and Incidents</i>
31	<i>DSS03 - Manage Problems</i>
32	<i>DSS04 - Manage Continuity</i>
33	<i>DSS05 - Manage Security Services</i>
34	<i>DSS06 - Manage Business Process Controls</i>
35	<i>MEA01 - Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>
36	<i>MEA02 - Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control</i>
37	<i>MEA03 - Monitor, Evaluate and Assess Compliance With External Requirements</i>

Cara identifikasi Domain dan Proses TI yang kedua adalah dengan melakukan konfirmasi terhadap 37 proses TI terpilih kepada IT Section Head PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya selaku pelaksana tugas dan penanggung jawab TI perusahaan. Untuk memperkuat hasil konfirmasi tersebut, proses identifikasi proses TI juga melibatkan dokumen perusahaan berupa Peraturan Direksi PT Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.112/TI.02/2012 tentang Tata Kelola Teknologi Informasi PT Angkasa Pura I (Persero). Hal tersebut dilakukan untuk memastikan bahwa proses TI terpilih merupakan proses yang diprioritaskan perusahaan dalam pengelolaan TI yang ada.

Berdasarkan hasil konfirmasi dan telaah dokumen bisnis perusahaan, didapatkan 24 proses TI yang menjadi proses prioritas PT. Angkasa Pura I

(Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya yang dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Dasar pemilihan proses TI

Proses TI	Dasar Pemilihan Proses TI
EDM01 - <i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>	Pasal 10 Tentang Master Plan TI
EDM04 - <i>Ensure Resource Optimisation</i>	Pasal 5 Tentang Prinsip Manajemen Sumber Daya TI
APO01 - <i>Manage the IT Management Framework</i>	Pasal 4 Tentang Struktur Organisasi Tata Kelola
APO02 - <i>Manage Strategy</i>	Pasal 9 Tentang Strategi TI
APO03 - <i>Manage Enterprise Architecture</i>	Pasal 4 Tentang Struktur Organisasi Tata Kelola
APO06 - <i>Manage Budget and Costs</i>	Pasal 11 Tentang Manajemen Anggaran dan Biaya TI
APO09 - <i>Manage Service Agreements</i>	Pasal 6 Tentang Manajemen Lingkup Layanan TI
APO11 - <i>Manage Quality</i>	Pasal 8 Tentang Manajemen Kualitas TI
APO12 - <i>Manage Risk</i>	Pasal 7 Tentang Manajemen Resiko TI
BAI01 - <i>Manage Programmes and Projects</i>	Pasal 13 Tentang Manajemen Program dan Proyek TI
BAI02 - <i>Manage Requirements Definition</i>	Pasal 14 Tentang Manajemen Pendefinisian Kebutuhan Bisnis
BAI03 - <i>Manage Solutions Identification and Build</i>	Pasal 15 Tentang Manajemen Pengembangan dan Akuisisi Software Aplikasi
BAI05 - <i>Manage Organisational Change Enablement</i>	Pasal 18 Tentang Manajemen Perubahan Organisasi
BAI06 - <i>Manage Changes</i>	Pasal 17 Tentang Manajemen Perubahan TI
BAI09 - <i>Manage Assets</i>	Pasal 20 Tentang Manajemen Aset
BAI10 - <i>Manage Configuration</i>	Pasal 21 Tentang Manajemen Konfigurasi
DSS01 - <i>Manage Operations</i>	Pasal 19 pada Bab V tentang Manajemen Operasi dan Dukungan IT yang mengatur tentang Kewenangan dan Tanggung Jawab Operasi dan Dukungan Teknis
DSS02 - <i>Manage Service Requests and Incidents</i>	Pasal 22 pada Bab V tentang Manajemen Operasi dan Dukungan TI yang mengatur tentang Manajemen Permintaan dan Insiden TI.
DSS03 - <i>Manage Problems</i>	Pasal 23 pada Bab V tentang Manajemen Operasi dan Dukungan TI yang mengatur tentang Manajemen Permasalahan.
DSS04 - <i>Manage Continuity</i>	Pasal 24 pada Bab V tentang Manajemen Operasi dan Dukungan TI yang mengatur tentang Manajemen Ketersediaan dan Kontinuitas TI.

Tabel 3.8 Dasar pemilihan proses TI (Lanjutan)

Proses TI	Dasar Pemilihan Proses TI
DSS05 - <i>Manage Security Services</i>	Pasal 25 pada Bab V tentang Manajemen Operasi dan Dukungan TI yang mengatur tentang Manajemen Keamanan TI.
MEA01 - <i>Monitor, Evaluate and Assess Performance and Conformance</i>	Pasal 27 pada Bab VI tentang Monitoring dan Evaluasi TI yang mengatur tentang Lingkup Monitoring, Evaluasi dan <i>Assessment</i> TI.
MEA02 - <i>Monitor, Evaluate and Assess the System of Internal Control</i>	Pasal 28 pada Bab VI tentang Monitoring dan Evaluasi TI yang mengatur tentang Kewenangan dan Tanggung Jawab Monitoring, Evaluasi dan <i>Assessment</i> .
MEA03 - <i>Monitor, Evaluate and Assess Compliance with External Requirements</i>	Pasal 26 pada Bab V tentang Manajemen Operasi dan Dukungan TI yang mengatur tentang Manajemen Hubungan dengan Pihak Ketiga.

Khusus pada penelitian ini, Proses TI yang akan diteliti adalah sebanyak 8 buah yaitu EDM01, BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI06, BAI09, dan BAI10. Hal tersebut disebabkan karena proses penyelesaian penelitian secara keseluruhan dilakukan oleh 3 orang.

3.4 Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data merupakan salah satu faktor penting yang mendukung keberhasilan dalam sebuah penelitian. Proses pengumpulan data berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya dan alat apa yang digunakan. Pengumpulan data pada sebuah penelitian membutuhkan beberapa metode yang harus dilakukan dalam rangka untuk mendapatkan hasil penelitian yang maksimal.

Secara umum data penelitian terbagi menjadi dua jenis yaitu data primer dan data sekunder. Data primer merupakan jenis data penelitian yang diperoleh langsung dari sumber yang menjadi objek penelitian. Sedangkan data sekunder merupakan jenis data penelitian yang diperoleh dari berbagai macam sumber, baik melalui dokumen ataupun sejenisnya, namun tetap relevan terhadap objek penelitian. Adapun pengumpulan data primer yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan beberapa metode yaitu wawancara dan kuisisioner.

3.4.1 Wawancara

Merupakan metode pengumpulan data penelitian yang dilakukan dengan cara tanya jawab langsung kepada pihak-pihak yang menjadi objek penelitian yang berkepentingan dengan tujuan penelitian. Jenis wawancara yang digunakan pada penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur (*unstructured interview*). wawancara tidak terstruktur (*unstructured interview*) merupakan teknik wawancara yang bebas dimana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap untuk pengumpulan data. Pedoman yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan. Berdasarkan sifat dasarnya, wawancara tidak terstruktur memberikan ruang yang lebih luas dibandingkan dengan tipe-tipe wawancara lainnya (Sugiyono, 2005).

Tujuan dilaksanakannya proses wawancara ini adalah untuk mengetahui informasi terkait tata kelola TI pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya, yang tidak didapatkan pada proses kuisisioner. Adapun jenis informasi yang diperoleh adalah kondisi tata kelola TI perusahaan secara umum, penentuan kebutuhan *stakeholder* dan validasi proses TI yang menjadi prioritas utama perusahaan, serta pemetaan prinsip GCG pada tujuan bisnis perusahaan.

Alat-alat yang digunakan dalam proses wawancara adalah buku catatan, dan *handphone* sebagai alat perekam. Hal tersebut bertujuan untuk menghindari kehilangan informasi penting. Selain itu penggunaan alat tersebut bermanfaat untuk mencatat dan mendokumentasikan semua percakapan dengan narasumber. Penggunaan alat-alat tersebut sebelumnya sudah mendapatkan izin dari narasumber yang bersangkutan.

3.4.2 Kuisisioner

Merupakan metode pengumpulan data yang berisi daftar pertanyaan yang diajukan kepada responden atau narasumber. Berdasarkan *best practice* yang ada pada COBIT 5.0, kuisisioner pada penelitian ini mengandung beberapa keterangan ataupun pernyataan yang terkait dengan pengelolaan teknologi informasi (TI) yang ada pada perusahaan. Setiap responden atau narasumber diwajibkan untuk

memilih kondisi dari setiap proses TI yang ada sesuai dengan skala penilaian yang sudah ditentukan. Data yang terkumpul dari hasil proses kuisioner tersebut akan diolah pada proses analisa selanjutnya untuk nantinya akan dihasilkan sebuah kesimpulan dari permasalahan yang ada.

Adapun tujuan dari penggunaan kuisioner pada penelitian ini adalah untuk melakukan pengukuran terhadap tingkat kapabilitas pengelolaan TI perusahaan dengan melihat tanggapan dari *stakeholder* yang ada. Pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui kondisi ataupun tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang sedang berjalan saat ini (*as-is*) dan juga untuk mengetahui kondisi ataupun tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan oleh perusahaan (*to-be*). Penyebaran kuisioner yang akan dilakukan melibatkan *stakeholder* ataupun pihak-pihak yang berkepentingan terhadap penggunaan dan pengelolaan TI perusahaan.

Penyebaran kuisioner akan dilakukan berdasarkan masing-masing peran (*role*) dalam perusahaan sebagaimana diatur dalam tabel RACI (*RACI Chart*) yang ada pada COBIT 5.0. Tabel RACI berfungsi untuk mendefinisikan peran (*role*) yang terkait dengan proses TI untuk selanjutnya ditentukan siapa yang akan menjadi target penyebaran kuisioner. Peran (*role*) di dalam tabel RACI akan didefinisikan terhadap peran (*role*) yang ada pada perusahaan. Pendefinisian peran pada penelitian ini didapat berdasarkan hasil diskusi dengan salah satu staf Human Capital Section PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Berikut adalah pendefinisian peran (*role*) yang ada pada COBIT 5.0 terhadap peran (*role*) yang ada pada perusahaan.

Tabel 3.9 Pendefinisian *role* COBIT 5.0 dan *role* perusahaan ³

<i>Role</i> Pada COBIT 5.0	<i>Role</i> Pada PT. Angkasa Pura I (Persero)
Board	General Manager
CEO	General Manager
CFO	Accounting Section Head
Chief Operating Officer (COO)	Airport Service Section Head

³ Didapat dari hasil diskusi dengan staf Human Capital Section PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada tanggal 21 Agustus 2015.

Tabel 3.9 Pendefinisian *role* COBIT 5.0 dan *role* perusahaan (Lanjutan)

<i>Role</i> Pada COBIT 5.0	<i>Role</i> Pada PT. Angkasa Pura I (Persero)
CRO	IT Section Head
CIO	IT Section Head
Chief Information Security Officer (CISO)	IT Section Head
Business Executive	-
Business Process Owner	Airport Service Section Head
Strategy (IT Executive) Committee	IT Section Head
(Project and Programme) Steering Committees	Aviation & Cargo Sales Section Head,
	Airport Service Section Head,
	Customer Service Section Head
Architecture Board	General Manager
Enterprise Risk Committee	General Manager
Head of HR	Human Capital Section Head
Compliance	Communication & Legal Section Head
Audit	IT Section Head
Head of Architecture	General Manager
Head of Development	IT Section Head
Head of IT Operations	IT Section Head
Head of IT Administration	IT Section Head
Programme and Project Management Office (PMO)	Aviation & Cargo Sales Section Head,
	Airport Service Section Head,
	Customer Service Section Head
Value Management Office (VMO)	IT Section Head
Service Manager	General Manager
Information Security Manager	IT Section Head
Business Continuity Manager	Airport Service Section Head
Privacy Officer	Communication & Legal Section Head

Hasil pendefinisian peran (*role*) pada tabel 3.9 diatas menunjukkan bahwa terdapat 8 jenis peran (*role*) pada perusahaan yang sesuai dengan peran (*role*) yang ada COBIT 5.0 yang akan dijadikan responden atau narasumber pada penelitian ini yaitu General Manager, Accounting Section Head, Airport Service Section Head, Aviation & Cargo Sales Section Head, Human Capital Section Head, IT Section Head, Communication & Legal Section Head dan terakhir Customer Service Section Head.

Selain pengumpulan data primer, pada penelitian ini juga dilakukan pengumpulan data sekunder, yaitu data yang berasal dari sumber yang telah tersedia. Adapun data sekunder dalam penelitian ini terdiri dokumen-dokumen penunjang informasi perusahaan seperti visi-misi perusahaan dan struktur organisasi yang bisa didapatkan dengan mengakses *website* perusahaan pada www.juanda-airport.com atau dapat dilihat pada laporan tahunan (*annual report*) perusahaan.

3.5 Pengolahan dan Analisis Data

Setelah proses pengumpulan data dilakukan, proses selanjutnya adalah melakukan pengolahan dan analisa terhadap data yang ada. Data yang digunakan pada proses ini adalah data hasil wawancara dan *survey* kuisioner yang telah diberikan dan diisi oleh pihak-pihak yang telah ditentukan pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Hasil dari pengolahan data tersebut akan digunakan untuk melakukan analisis terhadap kondisi tingkat kapabilitas teknologi informasi (TI) pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dan mengetahui kesenjangan yang terjadi. Selain itu pada penelitian ini juga akan dilakukan analisis terhadap tingkat implementasi *Good Corporate Governance* (GCG) pada pengelolaan TI perusahaan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan oleh Pemerintah.

3.5.1 Analisis Implementasi Prinsip *Good Corporate Governance* (GCG)

Pemerintah Indonesia melalui Kementrian BUMN saat ini telah menetapkan GCG sebagai sebuah standar pengelolaan perusahaan untuk diterapkan pada semua perusahaan BUMN. GCG di Indonesia memiliki 5 prinsip yang harus ditaati dan dilaksanakan sebagai bentuk komitmen dalam mengimplementasikan sebuah sistem pengelolaan perusahaan yang baik, yaitu *transparency*, *accountability*, *responsibility*, *independency*, dan *fairness*. Salah satu bentuk implementasi GCG pada perusahaan adalah penerapan tata kelola TI untuk mengelola sumber daya TI yang ada. Tata kelola TI memiliki peran untuk memastikan pengukuran efektifitas dan efisiensi dari peningkatan proses bisnis

melalui implementasi TI agar dapat menuju kepada tujuan bisnis sehingga tercapainya sebuah penambahan nilai dari perusahaan.

Berdasarkan hal tersebut, pada bagian ini akan dilakukan analisis implementasi *Enterprise Goal*, *IT Goal*, dan Proses TI berdasarkan COBIT 5 pada perusahaan terhadap 5 prinsip GCG yang telah ditetapkan oleh Pemerintah. Dasar pemilihan *Enterprise Goal*, *IT Goal* dan Proses TI pada penelitian ini telah dijelaskan pada bagian proses pemilihan domain COBIT sebelumnya. Adapun proses analisis implementasi ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap pertama adalah dengan melakukan pemetaan antara prinsip yang ada pada GCG dengan Proses TI COBIT 5. Tahap kedua adalah dengan menentukan tingkat implementasi GCG dengan menggunakan beberapa metode dalam pengelolaan TI perusahaan. Hasil analisis implementasi tersebut akan digunakan untuk mengetahui seberapa besar tingkat implementasi prinsip GCG yang telah dilakukan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya terhadap pengelolaan TI yang ada.

3.5.1.1 Pemetaan Prinsip GCG dengan COBIT 5

Merupakan sebuah proses yang dilakukan untuk mengetahui bentuk implementasi antara prinsip *Good Corporate Governance* (GCG) dengan pengelolaan TI perusahaan. Proses pemetaan dilaksanakan dengan melakukan diskusi dengan pakar yang mengerti dengan masalah GCG dan tata kelola TI serta pihak pada perusahaan, yang dalam hal ini diwakili oleh IT Section Head PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Diskusi dengan pakar dilakukan untuk mengetahui alur proses pemetaan yang harus dilakukan, mengingat saat ini belum adanya referensi yang menyediakan informasi mengenai pemetaan GCG dengan COBIT 5. Sedangkan IT Section Head dipilih oleh peneliti sebagai *expert judgement* untuk menilai hasil pemetaan dan sebagai wakil dari perusahaan karena dianggap paling memahami dan mengerti mengenai pengelolaan TI yang ada.

Sebelum melakukan pemetaan prinsip GCG terhadap Proses TI perusahaan, langkah pertama yang dilakukan terlebih dahulu adalah memetakan prinsip GCG yang ada dengan *Enterprise Goal* dan *IT Goal* perusahaan. Hal tersebut sesuai dengan arahan yang diberikan oleh pakar yang ada, dimana

dalam hal ini peneliti melakukan diskusi dengan salah satu pakar yang juga dosen pada Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya (ITS), yaitu Dr. Eng. Febriliyan Samopa, Skom., Mkom. Meskipun tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk mengetahui bentuk implementasi antara prinsip GCG dengan Proses TI yang ada, pemetaan antara prinsip GCG terhadap *Enterprise Goal* atau tujuan bisnis dan *IT Goal* perusahaan harus dilakukan terlebih dahulu. Proses tersebut dilakukan agar lebih memudahkan peneliti untuk menentukan pemetaan antara prinsip GCG dengan Proses TI pada perusahaan. Selain itu, antara *Enterprise Goal*, *IT Goal* dan Proses TI yang ada pada COBIT 5 juga saling memiliki keterkaitan satu dengan lainnya.

Proses pemetaan antara prinsip GCG dengan COBIT 5 pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *sample metric* sebagai dasar untuk melakukan pemetaan. Setiap *Enterprise Goal* pada COBIT 5 memiliki beberapa *sample metric* yang dapat digunakan untuk mengukur pencapaian setiap tujuan (*goal*) dari perusahaan. *Sample metric* tersebut kemudian dianalisis dan didefinisikan ke dalam prinsip GCG untuk mengetahui kesesuaian diantara keduanya. Adapun bentuk pemetaan antara prinsip GCG dengan *Enterprise Goal* atau tujuan bisnis perusahaan pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10 Pemetaan Prinsip GCG pada *Enterprise Goal* COBIT 5 ⁴

No	Prinsip GCG	<i>Enterprise Goal</i> COBIT 5	
		No	Keterangan
1	Transparency	1	<i>Stakeholder value of business investments</i>
		2	<i>Portfolio of competitive products and services</i>
		5	<i>Financial transparency</i>
		6	<i>Customer-oriented service culture</i>
		8	<i>Agile responses to a changing business environment</i>
		9	<i>Information-based strategic decision making</i>
		10	<i>Optimisation of service delivery costs</i>
		11	<i>Optimisation of business process functionality</i>
		12	<i>Optimisation of business process costs</i>
		13	<i>Managed business change programmes</i>
		14	<i>Operational and staff productivity</i>
		16	<i>Skilled and motivated people</i>
		17	<i>Product and business innovation culture</i>

⁴ Didapat dari hasil diskusi dengan IT Section Head PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada tanggal 25 Januari 2016

Tabel 3.10 Pemetaan Prinsip GCG pada *Enterprise Goal* COBIT 5 (Lanjutan)

No	Prinsip GCG	<i>Enterprise Goal</i> COBIT 5	
		No	Keterangan
2	Accountability	2	<i>Portfolio of competitive products and services</i>
		5	<i>Financial transparency</i>
		8	<i>Agile responses to a changing business environment</i>
		9	<i>Information-based strategic decision making</i>
		10	<i>Optimisation of service delivery costs</i>
		12	<i>Optimisation of business process costs</i>
		13	<i>Managed business change programmes</i>
		14	<i>Operational and staff productivity</i>
3	Responsibility	16	<i>Skilled and motivated people</i>
		11	<i>Optimisation of business process functionality</i>
		13	<i>Managed business change programmes</i>
		16	<i>Skilled and motivated people</i>
4	Independency	17	<i>Product and business innovation culture</i>
		8	<i>Agile responses to a changing business environment</i>
5	Fairness	16	<i>Skilled and motivated people</i>
		1	<i>Stakeholder value of business investments</i>
		2	<i>Portfolio of competitive products and services</i>
		5	<i>Financial transparency</i>
		6	<i>Customer-oriented service culture</i>
		8	<i>Agile responses to a changing business environment</i>
		9	<i>Information-based strategic decision making</i>
		10	<i>Optimisation of service delivery costs</i>
		11	<i>Optimisation of business process functionality</i>
		12	<i>Optimisation of business process costs</i>
		13	<i>Managed business change programmes</i>
		16	<i>Skilled and motivated people</i>
		17	<i>Product and business innovation culture</i>

Setelah mendapatkan hasil pemetaan antara prinsip GCG dengan *Enterprise Goal* atau tujuan bisnis perusahaan, tahap selanjutnya adalah melakukan pemetaan antara prinsip GCG dengan *IT Goal* perusahaan. Adapun tujuannya adalah untuk mengetahui bentuk implementasi antara prinsip GCG dengan *IT Goal* yang dimiliki oleh perusahaan. Hasil dari pemetaan ini berguna untuk mendapatkan bentuk pemetaan antara prinsip GCG dengan Proses TI pada proses selanjutnya.

Pemetaan ini dilakukan berdasarkan hasil pemetaan antara *Enterprise Goal* dan prinsip GCG yang telah dilakukan sebelumnya. Setiap *Enterprise Goal* tersebut dipetakan kembali terhadap *IT Goal* yang ada sesuai panduan pemetaan *Enterprise Goal* dan *IT Goal* yang telah disediakan pada COBIT 5. Setiap *IT*

Goal yang merupakan bagian dari salah satu *Enterprise Goal* terpilih didefinisikan ke dalam prinsip-prinsip GCG yang sesuai dengan hasil pemetaan yang telah dilakukan pada proses sebelumnya. Adapun bentuk pemetaannya dapat dilihat pada Tabel 3.11.

Tabel 3.11 Pemetaan Prinsip GCG pada *IT Goal* COBIT 5

No	Prinsip GCG	No	<i>IT Goal</i> COBIT 5 Keterangan
1	Transparency	1	<i>Alignment of IT and business strategy</i>
		3	<i>Commitment of executive management for making IT-related decisions</i>
		4	<i>Managed IT-related business risk</i>
		5	<i>Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio</i>
		6	<i>Transparency of IT costs, benefits and risk</i>
		7	<i>Delivery of IT services in line with business requirements</i>
		8	<i>Adequate use of applications, information and technology solutions</i>
		9	<i>IT agility</i>
		11	<i>Optimisation of IT assets, resources and capabilities</i>
		12	<i>Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes</i>
		13	<i>Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards</i>
		14	<i>Availability of reliable and useful information for decision making</i>
		16	<i>Competent and motivated business and IT personnel</i>
		17	<i>Knowledge, expertise and initiatives for business innovation</i>
2	Accountability	1	<i>Alignment of IT and business strategy</i>
		3	<i>Commitment of executive management for making IT-related decisions</i>
		4	<i>Managed IT-related business risk</i>
		5	<i>Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio</i>
		6	<i>Transparency of IT costs, benefits and risk</i>
		7	<i>Delivery of IT services in line with business requirements</i>
		8	<i>Adequate use of applications, information and technology solutions</i>
		9	<i>IT agility</i>
		11	<i>Optimisation of IT assets, resources and capabilities</i>
		12	<i>Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes</i>
		13	<i>Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards</i>

Tabel 3.11 Pemetaan Prinsip GCG pada *IT Goal COBIT 5* (Lanjutan)

No	Prinsip GCG	No	<i>IT Goal COBIT 5</i> Keterangan
2	Accountability	14	<i>Availability of reliable and useful information for decision making</i>
		16	<i>Competent and motivated business and IT personnel</i>
		17	<i>Knowledge, expertise and initiatives for business innovation</i>
3	Responsibility	1	<i>Alignment of IT and business strategy</i>
		3	<i>Commitment of executive management for making IT-related decisions</i>
		7	<i>Delivery of IT services in line with business requirements</i>
		8	<i>Adequate use of applications, information and technology solutions</i>
		9	<i>IT agility</i>
		12	<i>Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes</i>
		13	<i>Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards</i>
4	Independency	16	<i>Competent and motivated business and IT personnel</i>
		17	<i>Knowledge, expertise and initiatives for business innovation</i>
		1	<i>Alignment of IT and business strategy</i>
		7	<i>Delivery of IT services in line with business requirements</i>
		9	<i>IT agility</i>
5	Fairness	16	<i>Competent and motivated business and IT personnel</i>
		17	<i>Knowledge, expertise and initiatives for business innovation</i>
		1	<i>Alignment of IT and business strategy</i>
		3	<i>Commitment of executive management for making IT-related decisions</i>
		4	<i>Managed IT-related business risk</i>
		5	<i>Realised benefits from IT-enabled investments and services portfolio</i>
		6	<i>Transparency of IT costs, benefits and risk</i>
		7	<i>Delivery of IT services in line with business requirements</i>
		8	<i>Adequate use of applications, information and technology solutions</i>
		9	<i>IT agility</i>
		11	<i>Optimisation of IT assets, resources and capabilities</i>
		12	<i>Enablement and support of business processes by integrating applications and technology into business processes</i>
		13	<i>Delivery of programmes delivering benefits, on time, on budget, and meeting requirements and quality standards</i>
		14	<i>Availability of reliable and useful information for decision making</i>
		16	<i>Competent and motivated business and IT personnel</i>

Tabel 3.11 Pemetaan Prinsip GCG pada *IT Goal* COBIT 5 (Lanjutan)

No	Prinsip GCG	No	<i>IT Goal</i> COBIT 5 Keterangan
5	<i>Fairness</i>	17	<i>Knowledge, expertise and initiatives for business innovation</i>

Tahap selanjutnya adalah melakukan pemetaan antara prinsip GCG dengan Proses TI yang ada pada perusahaan berdasarkan panduan COBIT 5. Proses ini merupakan tahap terakhir dari seluruh rangkaian proses pemetaan prinsip GCG dan COBIT 5. Sama halnya seperti proses pemetaan sebelumnya, kegiatan pemetaan prinsip GCG dengan Proses TI pada COBIT 5 ini menggunakan hasil pemetaan prinsip GCG dengan *IT Goal* sebelumnya sebagai dasar acuan. Setiap *IT Goal* tersebut dipetakan kembali terhadap Proses TI yang ada sesuai dengan panduan pemetaan *IT Goal* dan Proses TI yang telah disediakan pada COBIT 5. Setiap Proses TI yang merupakan bagian dari salah satu *IT Goal* terpilih didefinisikan ke dalam prinsip-prinsip GCG yang sesuai dengan hasil pemetaan yang telah dilakukan pada proses sebelumnya. Adapun bentuk pemetaannya dapat dilihat pada Tabel 3.12.

Tabel 3.12 Pemetaan Prinsip GCG pada Proses TI COBIT 5

No	Prinsip GCG	Kode	Proses TI COBIT 5 Keterangan
1	<i>Transparency</i>	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
		BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>
		BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>
		BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>
		BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>
		BAI06	<i>Manage Changes</i>
		BAI09	<i>Manage Assets</i>
		BAI10	<i>Manage Configuration</i>
2	<i>Accountability</i>	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
		BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>
		BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>
		BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>
		BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>
		BAI06	<i>Manage Changes</i>
		BAI09	<i>Manage Assets</i>
		BAI10	<i>Manage Configuration</i>

Tabel 3.12 Pemetaan Prinsip GCG pada Proses TI COBIT 5 (Lanjutan)

No	Prinsip GCG	Kode	Proses TI COBIT 5 Keterangan
3	Responsibility	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
		BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>
		BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>
		BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>
		BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>
		BAI06	<i>Manage Changes</i>
4	Independency	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
		BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>
		BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>
		BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>
		BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>
		BAI06	<i>Manage Changes</i>
5	Fairness	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>
		BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>
		BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>
		BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>
		BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>
		BAI06	<i>Manage Changes</i>
		BAI09	<i>Manage Assets</i>
		BAI10	<i>Manage Configuration</i>

Setelah seluruh rangkaian proses pemetaan antara prinsip GCG dan COBIT 5 selesai dilakukan, peneliti melakukan diskusi dengan IT Section Head PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya untuk mendapatkan *expert judgement* terkait dengan hasil pemetaan yang telah dilakukan. *Expert judgement* diperlukan untuk mendapatkan hasil pemetaan yang objektif dan dapat dipertanggung jawabkan serta sesuai dengan keadaan perusahaan yang sebenarnya.

3.5.1.2 Tingkat Implementasi Prinsip GCG

Setelah proses pemetaan prinsip GCG dengan proses TI selesai dilakukan, proses selanjutnya adalah menentukan tingkat implementasi prinsip GCG pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Penentuan tingkat implementasi GCG ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana implementasi prinsip GCG telah diterapkan dalam pengelolaan TI perusahaan. Adapun *output* yang dihasilkan adalah berupa

jumlah persentase implementasi prinsip GCG terhadap proses TI yang ada. Semakin besar persentase yang dihasilkan maka tingkat implementasi prinsip GCG pada Proses TI yang ada semakin baik. Pelaksanaan proses ini dilakukan dengan cara mengolah data yang berasal dari hasil kuisioner yang diberikan oleh perusahaan. Data tersebut direkapitulasi berdasarkan tingkat tanggung jawab dari responden, dan data yang diolah adalah data berasal dari responden dengan tingkat tanggung jawab *Responsible* dan *Accountable*. Hal tersebut dikarenakan responden dengan tingkat tanggung jawab *Responsible* dan *Accountable* dianggap lebih mengerti dan menguasai Proses TI yang ada, sehingga data yang diolah akan lebih valid. Data dari responden dengan tingkat tanggung jawab *Accountable* hanya akan dipakai jika tidak ada data dari responden dengan tingkat tanggung jawab *Responsible* yang dapat diolah atau dengan kata lain hanya bersifat opsional.

Selanjutnya, data dikelompokkan berdasarkan masing-masing prinsip GCG dan RACI yang ada. Adapun metode pengolahan data yang digunakan adalah *weighted mean* (Andira, 2012). Metode *Weighted Mean* atau rata-rata berbobot merupakan sebuah metode untuk menentukan ukuran pemusatan pada *dataset* yang berbeda dengan Mean (rata-rata) pada umumnya. Letak perbedaannya adalah pada bobot yang diberikan pada *dataset*. Jika pada *mean* (rata-rata) memperlakukan seluruh data dengan bobot yang sama, *weighted mean* memberikan bobot yang berbeda pada masing-masing data. Hal tersebut dikarenakan tidak semua data memiliki tingkat kepentingan yang sama. Pada beberapa kasus, sejumlah data memiliki bobot yang lebih besar daripada data lainnya (Macfie & Nufrio, 2006).

Adapun alasan pemilihan metode tersebut didasarkan pada skala *rating* yang digunakan pada penelitian ini bisa dikategorikan sebagai skala Likert, dan salah satu metode yang digunakan dalam mengolah data dengan skala Likert adalah *weighted mean*. Langkah yang dilakukan adalah memberikan bobot pada tiap skala *rating* yang digunakan. Pada penelitian ini, bobot yang digunakan adalah 1 untuk skala *rating Not Achieved*, 2 untuk skala *rating Partially Achieved*, 3 untuk skala *rating Largely Achieved*, dan 4 untuk skala *rating Fully Achieved*. Kemudian, frekuensi skala *rating* pada tiap praktek TI dihitung, dan

dijumlahkan dengan skala *rating* praktek TI lain pada proses TI yang sama. Dengan menggunakan *weighted mean*, bisa didapat tingkat implementasi prinsip GCG pada tiap proses TI. Langkah selanjutnya adalah menentukan rata-rata tingkat implementasi tiap prinsip GCG berdasarkan proses TI terkait. Setelah itu, kembali ditentukan rata-rata dari tingkat implementasi tiap prinsip GCG untuk mendapatkan tingkat implementasi prinsip GCG pada perusahaan.

3.5.2 Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas

Merupakan proses yang dilakukan untuk mengetahui kondisi tingkat kapabilitas teknologi informasi (TI) saat ini (*as-is*) dan kondisi tingkat kapabilitas TI yang diharapkan (*to-be*). Hasil yang diperoleh dari proses ini akan digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan (*gap*) yang terjadi antara kondisi TI yang ada saat ini dengan kondisi TI yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Proses TI yang belum memenuhi harapan harus diberikan perhatian khusus agar dapat ditingkatkan dan sesuai dengan harapan dari PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

3.5.2.1 Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas Saat Ini (*as-is*)

Analisis kondisi tingkat kapabilitas saat ini (*as-is*) merupakan sebuah proses untuk mengidentifikasi atau mendapatkan potret kondisi teraktual tingkat kapabilitas TI pada perusahaan. Proses identifikasi pada penelitian ini dilakukan dengan melihat hasil kuisioner yang telah diisi sebelumnya oleh pihak yang telah ditentukan pada perusahaan. Kuisioner yang dibagikan terdiri dari 6 level atau tingkat kapabilitas seperti yang dijelaskan pada bagian *Process Assessment Model* (PAM) penelitian ini. Tingkat kapabilitas dari sebuah proses ditentukan atas dasar pencapaian proses atribut tertentu menurut ISO/IEC 15504-2:2003. Pengolahan data kuisioner yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan beberapa metode agar mendapatkan hasil yang maksimal. Adapun metode-metode yang digunakan pada penelitian ini antara lain:

1. RACI Chart

Merupakan sebuah metode dengan memanfaatkan tabel RACI (*RACI Chart*) pada COBIT 5 untuk melakukan pengolahan data hasil kuisioner. Penggunaan

metode ini bertujuan untuk melakukan pemilihan data praktek TI berdasarkan peran (*role*) yang ada pada kuisisioner. Pemilihan data praktek TI dilakukan dikarenakan satu praktek TI pada kuisisioner dapat diisi oleh lebih dari satu peran (*role*) dengan skala penilaian yang berbeda-beda. Oleh karena itu untuk mendapatkan skala penilaian yang tepat dari satu praktek TI harus dilakukan proses pemilihan data praktek TI yang ada. Proses pemilihan data praktek TI terpilih dilakukan dengan memilih peran (*role*) pada tabel RACI dengan tingkat tanggung jawab *Responsible* dan *Accountable* yang memiliki arti bahwa peran (*role*) tersebut lebih mengerti dan lebih menguasai praktek TI yang akan diteliti, sehingga data yang diolah akan lebih valid. Sama halnya seperti pada proses sebelumnya, data dari responden dengan tingkat tanggung jawab *Accountable* hanya akan dipakai jika tidak ada data dari responden dengan tingkat tanggung jawab *Responsible* yang dapat diolah atau dengan kata lain hanya bersifat opsional. Contoh tabel RACI dapat dilihat pada gambar 3.2.

EDM01 RACI Chart																			
Key Governance Practice	Board	Chief Executive Officer	Chief Financial Officer	Chief Operating Officer	Business Executives	Business Process Owners	Strategy Executive Committee	Steering (Programmes/Projects) Committee	Project Management Office	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Architecture Board	Enterprise Risk Committee	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Architect
EDM01.01 Evaluate the governance system.	A	R	C	C	R		R				C		C	C	C	C	C	R	C
EDM01.02 Direct the governance system.	A	R	C	C	R	I	R	I	I	I	C	I	I	I	I	C	C	R	C
EDM01.03 Monitor the governance system.	A	R	C	C	R	I	R	I	I	I	C	I	I	I	I	C	C	R	C

Gambar 3.2 Contoh RACI chart (Sumber: ISACA, 2012)

2. Metode Median (Nilai Tengah)

Median merupakan nilai tengah dari gugusan data yang telah diurutkan (disusun) mulai dari data terkecil sampai data terbesar (Arisma, 2013). Penggunaan metode median pada penelitian ini didasarkan pada penggunaan skala rating pada kuisisioner penelitian dengan hasil yang berbentuk data berskala ordinal. Skala ordinal merupakan bentuk skala yang telah memiliki tingkatan namun jarak antara tingkatan masih belum pasti (Suliyanto, 2011). Sesuai dengan ciri-ciri yang dimilikinya, data berskala ordinal tidak dapat dilakukan

operasi matematis, seperti menggunakan Metode Mean (rata-rata), untuk melakukan pengolahan data yang ada.

Adapun tujuan penggunaan metode median pada penelitian ini adalah untuk melakukan pemilihan praktek TI yang ada berdasarkan hasil pemilihan data dengan memanfaatkan tabel RACI pada proses sebelumnya. Pemilihan dengan memanfaatkan tabel RACI pada proses sebelumnya akan menghasilkan beberapa peran (*role*) yang dianggap lebih bertanggung jawab terhadap praktek TI atau disimbolkan dengan tanda R (*responsible*) atau A (*Accountable*). Hasil pemilihan tersebut kemudian diolah kembali dengan metode median untuk mendapatkan praktek TI terpilih diantara peran (*role*) yang dianggap bertanggung jawab atau disimbolkan dengan tanda R (*responsible*) atau A (*Accountable*) tersebut beserta skala penilaiannya.

Selanjutnya, praktek TI beserta skala penilaian yang telah terpilih akan digunakan untuk menentukan nilai tingkat kapabilitas suatu proses TI. Pemilihan praktek TI dari beberapa peran (*role*) dengan tingkat tanggung jawab *Responsible* atau *Accountable* pada proses sebelumnya akan menghasilkan sebuah skala penilaian dari praktek TI yang dinyatakan sesuai. Praktek-praktek TI yang ada pada sebuah proses TI kemudian diolah kembali dengan metode median untuk mendapatkan nilai tingkat kapabilitas dari proses TI tersebut. Apabila skala *rating* proses TI pada level tertentu telah mencapai level *Largely Achieved* atau *Fully Achieved*, maka tingkat kapabilitas pada level tersebut telah tercapai. Apabila skala *rating* pada level tertentu telah mencapai level *Fully Achieved*, maka proses analisa untuk tingkat kapabilitas selanjutnya dilakukan dengan menggunakan metode yang sama.

3.5.2.2 Analisis Kondisi Tingkat Kapabilitas yang Diinginkan (*to-be*)

Tingkat kapabilitas yang diharapkan (*to-be*) perusahaan pada penelitian ini ditentukan berdasarkan Peraturan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.112/TL.02/2012 Tentang Tata Kelola TI PT. Angkasa Pura I (Persero). Keputusan tersebut menyatakan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya harus memenuhi tingkat kapabilitas pengelolaan teknologi informasi (TI) minimal level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018. Hal tersebut juga diperkuat oleh Peraturan

Menteri BUMN No. PER-02/MBU/2013 tentang Panduan Penyusunan Pengelolaan Teknologi Informasi BUMN yang menyatakan bahwa dalam 5 tahun, setiap BUMN harus memenuhi tingkat kapabilitas pengelolaan TI minimal level 3.

3.5.3 Analisis Kesenjangan (*Gap*)

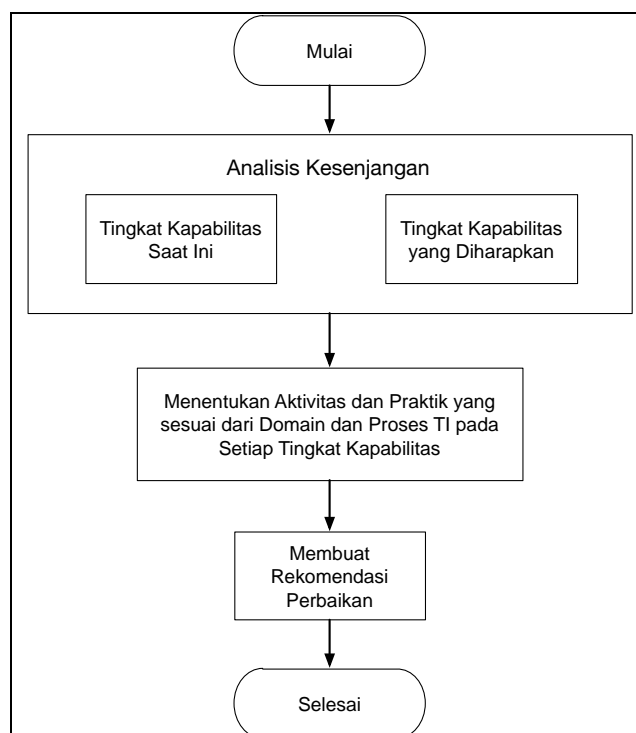
Analisis kesenjangan (*gap*) dilakukan dengan tujuan untuk memberikan kemudahan dalam perbaikan tata kelola yang ada. Analisis kesenjangan (*gap*) digunakan untuk melakukan perbandingan antara tingkat kapabilitas pengelolaan teknologi informasi (TI) saat ini (*as-is*) dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan (*to-be*). Jika hasil analisis kesenjangan (*gap*) menyatakan terdapat kesamaan antara keduanya, maka proses pengelolaan TI perusahaan dinyatakan sudah berjalan dengan baik. Sebaliknya, jika hasil analisis menyatakan adanya kesenjangan antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini (*as-is*) dengan yang diharapkan (*to-be*) maka perlu dilakukannya peningkatan terhadap pengelolaan TI saat ini agar dapat mencapai tingkat kapabilitas yang telah ditentukan.

Peningkatan tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini (*as-is*) dapat dilakukan dengan perbaikan terhadap tata kelola TI perusahaan secara menyeluruh atau hanya pada bagian tertentu. Perbaikan tata kelola TI dilakukan berdasarkan informasi mengenai proses-proses mana saja yang memiliki kesenjangan dan membutuhkan perbaikan tata kelola TI dan manajemen pada perusahaan.

3.6 Rekomendasi Perbaikan

Dalam proses audit teknologi informasi, rekomendasi perbaikan diperlukan agar kekurangan ataupun kelemahan sumber daya TI perusahaan dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Rekomendasi perbaikan yang disusun bertujuan untuk membuat sistem atau sumber daya TI yang ada dapat berjalan lebih efektif dan efisien. Rekomendasi yang diberikan merupakan hasil analisis kesenjangan (*gap*) yang terjadi antara tingkat kapabilitas proses TI saat ini (*as-is*) dengan tingkat kapabilitas proses TI yang diharapkan (*to-be*) oleh perusahaan.

Rekomendasi perbaikan pada penelitian ini disusun berdasarkan aktivitas serta praktik di setiap domain dan proses TI yang teridentifikasi pada masing-masing level dari tingkat kapabilitas pada COBIT 5. Pada COBIT 5 terdapat beberapa pendefinisian dari aktivitas serta praktik yang dapat dijadikan acuan oleh perusahaan untuk dapat mencapai *goal* dari sebuah proses TI serta meningkatkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang ada. Diagram alur mengenai mekanisme penyusunan rekomendasi perbaikan penelitian ini dijelaskan pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 Alur pembuatan rekomendasi perbaikan

BAB 4

HASIL PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil pembahasan penelitian dengan judul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Mengetahui Implementasi Prinsip GCG (*Good Corporate Governance*) dalam Kaitannya dengan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola Serta Pengelolaan Solusi TI (Studi Kasus: PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya)”, meliputi hasil analisis tingkat kapabilitas pengelolaan teknologi informasi (TI), hasil analisis tingkat implementasi GCG, hasil analisis kesenjangan (*gap*), dan rekomendasi perbaikan.

4.1 Pengolahan dan Analisis Data

Merupakan proses yang dilakukan untuk mengetahui kondisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI serta tingkat implementasi prinsip dari *Good Corporate Governance* (GCG) di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI. Data yang digunakan pada proses ini adalah data hasil wawancara dan *survey* kuisioner yang telah diberikan dan diisi oleh pihak-pihak yang telah ditentukan sesuai dengan tabel RACI COBIT 5 di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Data kuisioner berasal dari 4 *section* yang ada yaitu IT Section, Human Capital Section, Communication and Legal Section, dan Accounting Section. Jumlah tersebut merupakan sebagian dari jumlah keseluruhan *section* yang menjadi tujuan penyebaran kuisioner yang berjumlah 8 *section*. Hal tersebut terjadi dikarenakan selama proses penyebaran kuisioner yang dilakukan, peneliti mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan oleh kesibukan *responden* dan regulasi yang berlaku di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Adapun data hasil kuisioner yang telah diperoleh dari PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Data hasil kuisioner

Proses TI		IT	Accounting	Human Capital	Communication & Legal
EDM01	EDM01.01	L	L	L	L
	EDM01.02	L	L	L	L
	EDM01.03	L	P	P	P
BAI01	BAI01.01	N	N		N
	BAI01.02	N	F		F
	BAI01.03	N	L		L
	BAI01.04	N	F		F
	BAI01.05	N	P		P
	BAI01.06	N			P
	BAI01.07	N			N
	BAI01.08	N			N
	BAI01.09	N			N
	BAI01.10	N			N
	BAI01.11	N			N
	BAI01.12	N			N
	BAI01.13	N			N
	BAI01.14	N	N		N
BAI02	BAI02.01	N			N
	BAI02.02	N			L
	BAI02.03	N			N
	BAI02.04	N			N
BAI03	BAI03.01	N			P
	BAI03.02	N			P
	BAI03.03	N			P
	BAI03.04	N			F
	BAI03.05	N			N
	BAI03.06	N			N
	BAI03.07	N			F
	BAI03.08	N			F
	BAI03.09	N			N
	BAI03.10	N			N
	BAI03.11	N			P
BAI05	BAI05.01	N	N	N	N
	BAI05.02	N	P	P	P
	BAI05.03	N	L	L	L
	BAI05.04	N		F	F

Tabel 4.1 Data hasil kuisioner (Lanjutan)

Proses TI		IT	Accounting	Human Capital	Communication & Legal
	BAI05.05	N			P
	BAI05.06	N	L		F
	BAI05.07	N	F		F
BAI06	BAI06.01	N			N
	BAI06.02	N			L
	BAI06.03	N			
	BAI06.04	N			F
BAI09	BAI09.01	N	N		
	BAI09.02	N	N		N
	BAI09.03	N			
	BAI09.04	N	N		
	BAI09.05	N			F
BAI10	BAI10.01	P			
	BAI10.02	P			
	BAI10.03	P			
	BAI10.04	P			
	BAI10.05	P			

Tahapan proses yang dilakukan dibagi menjadi 2 yaitu melakukan analisis terhadap tingkat implementasi prinsip GCG yang dilihat dari sudut pandang pengelolaan TI perusahaan dan kemudian dilanjutkan dengan menganalisis tingkat kapabilitas pengelolaan TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Analisis kesenjangan terhadap tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan yang diharapkan oleh perusahaan juga dilakukan, dimana hasilnya dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun rekomendasi guna menyelaraskan proses TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dengan tata kelola TI yang dimiliki oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) sebagai induk perusahaan pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI.

4.1.1 Analisis Tingkat Implementasi Prinsip GCG

Merupakan proses analisis yang dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat implementasi prinsip-prinsip yang ada pada *Good Corporate Governance* (GCG) dalam kaitannya dengan pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Adapun indikator penilaian tingkat implementasi prinsip GCG yang digunakan adalah berdasarkan 8 domain dan proses TI pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI yang telah dipetakan terhadap prinsip-prinsip yang ada pada GCG yaitu *transparency principal*, *accountability principal*, *responsibility principal*, *indepency principal*, dan *fairness principal* dengan skala *rating* yang sesuai. Penggunaan domain dan proses TI tersebut dikarenakan belum adanya indikator yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat implementasi GCG dalam kaitannya dengan pengelolaan TI dalam sebuah perusahaan. Adapun instrumen penilaian yang digunakan pada kuisioner didasarkan pada skala *rating* yang telah ditetapkan oleh COBIT 5 yaitu N (*not achieved*), P (*partially achieved*), L (*largely achieved*), dan F (*fully achieved*).

Pada analisis tingkat implementasi GCG ini, metode pengolahan data yang digunakan adalah kombinasi antara tabel RACI dan metode *weighted mean*. Tabel RACI, seperti halnya pada proses sebelumnya, digunakan sebagai dasar untuk memetakan kembali jabatan yang ada di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya ke dalam jenis peran yang telah ditentukan oleh COBIT 5. Selain itu tabel RACI juga digunakan sebagai bahan pertimbangan pemilihan data dari peran yang ada untuk kemudian diolah menggunakan metode *weighted mean*. Pemilihan data dari peran yang dimaksudkan adalah, jenis data yang dipilih merupakan data yang berasal dari peran yang memiliki tingkat tanggung jawab *Responsible* dan *Accountable* atau yang dilambangkan dengan huruf R dan A. Hal tersebut dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa peran dengan tingkat tanggung jawab yang dinyatakan dengan huruf R (*Responsible*) dan A (*Accountable*) dianggap lebih memahami dan menguasai proses yang berkaitan dengan domain dan proses TI yang ada, sehingga data yang diolah akan lebih valid.

Sedangkan metode *weighted mean* atau rata-rata terbobot digunakan untuk menghitung tingkat implementasi dari masing-masing prinsip dan juga GCG secara keseluruhan berdasarkan skala *rating* dari indikator implementasi yaitu domain dan proses TI yang telah ditentukan. Dalam prosesnya, setiap skala *rating* yang ada memiliki bobot masing-masing untuk setiap indikator. Pada penelitian ini, bobot yang digunakan adalah 1 untuk skala *rating Not Achieved*, 2 untuk skala *rating Partially Achieved*, 3 untuk skala *rating Largely Achieved*, dan 4 untuk skala *rating Fully Achieved*. Setiap indikator kemudian dihitung untuk menemukan frekuensi dari setiap skala *rating* yang ada. Dari perhitungan tersebut kemudian akan didapatkan nilai rata-rata dari sebuah indikator, dimana setiap indikator akan memiliki penjelasan mengenai berapa persen ketercapaian implementasi indikator tersebut terhadap prinsip dari GCG yang ada. Selain penjelasan mengenai ketercapaian implementasi GCG dari sebuah indikator, dijelaskan pula mengenai tingkat ketercapaian implementasi dari sebuah prinsip dan GCG secara keseluruhan di dalam pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berdasarkan interpretasi skor yang telah ditentukan. Adapun interpretasi skor yang digunakan mengacu pada penelitian mengenai implementasi GCG yang telah dilakukan sebelumnya oleh Ayu Andira pada PT. United Tractor Tbk. Cabang Makassar. Penjelasan mengenai interpretasi skor yang digunakan pada penelitian ini untuk mengetahui tingkat implementasi GCG di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Interpretasi skor implementasi GCG (Sumber: Ayu Andira, 2012)

Hasil	Kategori
20% - 35,99%	Tidak baik/tidak efektif
36% - 51,99%	Kurang baik/kurang efektif
52% - 67,99%	Cukup baik/cukup efektif
68% - 83,99%	Baik/efektif
84% - 100%	Sangat baik/sangat efektif

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.3 dan tabel 4.4 dijelaskan mengenai bentuk pengolahan data untuk memperoleh tingkat implementasi GCG pada pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Tabel 4.3 menjelaskan mengenai domain dan proses TI yang termasuk menjadi sebuah indikator pada sebuah implementasi prinsip GCG atau tidak. Angka 1 menyatakan bahwa domain dan proses TI tersebut termasuk menjadi indikator dalam implementasi prinsip GCG, dan sebaliknya angka 0 menyatakan bahwa domain dan proses TI tersebut tidak termasuk menjadi sebuah indikator dalam implementasi prinsip GCG. Tabel 4.4 menjelaskan mengenai proses perhitungan untuk mendapatkan tingkat implementasi dari sebuah prinsip GCG.

Tabel 4.3 Pemetaan indikator tingkat implementasi prinsip GCG

No	IT Process	Transparency	Accountability	Responsibility	Independency	Fairness
1	EDM01	1	1	1	1	1
2	BAI01	1	1	1	1	1
3	BAI02	1	1	1	1	1
4	BAI03	1	1	1	1	1
5	BAI05	1	1	1	1	1
6	BAI06	1	1	1	1	1
7	BAI09	1	1	0	0	1
8	BAI10	1	1	0	0	1

Tabel 4.4 Proses pengolahan data tingkat implementasi GCG

Proses TI	Management Practice	Total N	Weight N	Total P	Weight P	Total L	Weight L	Total F	Weight F	Weighted Mean	GCG Implementation Degree	AVG GCG Implementation Degree
EDM01	EDM01.01	0	0	0	0	9	27	0	0	3,00	75,00%	72,62%
	EDM01.02	0	0	0	0	14	42	0	0	3,00	75,00%	
	EDM01.03	0	0	4	8	10	30	0	0	2,71	67,86%	
BAI01	BAI01.01	7	7	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	29,60%
	BAI01.02	6	6	0	0	0	0	2	8	1,75	43,75%	
	BAI01.03	6	6	0	0	2	6	0	0	1,50	37,50%	
	BAI01.04	7	7	0	0	0	0	3	12	1,90	47,50%	
	BAI01.05	7	7	3	6	0	0	0	0	1,30	32,50%	

Tabel 4.4 Proses pengolahan data tingkat implementasi GCG (Lanjutan)

Proses TI	Management Practice	Total N	Weight N	Total P	Weight P	Total L	Weight L	Total F	Weight F	Weighted Mean	GCG Implementation Degree	AVG GCG Implementation Degree
BAI01	BAI01.06	7	7	1	2	0	0	0	0	1,13	28,13%	
	BAI01.07	6	6	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI01.08	7	7	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI01.09	9	9	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI01.10	9	9	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI01.11	9	9	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI01.12	9	9	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI01.13	9	9	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
BAI02	BAI01.14	8	8	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	28,57%
	BAI02.01	8	8	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI02.02	5	5	0	0	2	6	0	0	1,57	39,29%	
	BAI02.03	8	8	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
BAI03	BAI02.04	7	7	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	33,12%
	BAI03.01	5	5	2	4	0	0	0	0	1,29	32,14%	
	BAI03.02	5	5	2	4	0	0	0	0	1,29	32,14%	
	BAI03.03	5	5	2	4	0	0	0	0	1,29	32,14%	
	BAI03.04	6	6	0	0	0	0	2	8	1,75	43,75%	
	BAI03.05	7	7	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI03.06	7	7	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI03.07	5	5	0	0	0	0	2	8	1,86	46,43%	
	BAI03.08	5	5	0	0	0	0	2	8	1,86	46,43%	
	BAI03.09	7	7	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI03.10	7	7	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
BAI05	BAI03.11	6	6	2	4	0	0	0	0	1,25	31,25%	39,73%
	BAI05.01	11	11	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI05.02	7	7	4	8	0	0	0	0	1,36	34,09%	
	BAI05.03	7	7	0	0	4	12	0	0	1,73	43,18%	
	BAI05.04	6	6	0	0	0	0	3	12	2,00	50,00%	
	BAI05.05	4	4	1	2	0	0	0	0	1,20	30,00%	
	BAI05.06	4	4	0	0	1	3	1	4	1,83	45,83%	
BAI06	BAI05.07	4	4	0	0	0	0	2	8	2,00	50,00%	29,46%
	BAI06.01	8	8	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI06.02	6	6	0	0	1	3	0	0	1,29	32,14%	
	BAI06.03	3	3	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
BAI09	BAI06.04	6	6	0	0	0	0	1	4	1,43	35,71%	27,50%
	BAI09.01	5	5	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI09.02	7	7	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI09.03	3	3	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
	BAI09.04	5	5	0	0	0	0	0	0	1,00	25,00%	
BAI10	BAI09.05	5	5	0	0	0	0	1	4	1,50	37,50%	50,00%
	BAI10.01	0	0	5	10	0	0	0	0	2,00	50,00%	
	BAI10.02	0	0	3	6	0	0	0	0	2,00	50,00%	
	BAI10.03	0	0	4	8	0	0	0	0	2,00	50,00%	
	BAI10.04	0	0	5	10	0	0	0	0	2,00	50,00%	
	BAI10.05	0	0	5	10	0	0	0	0	2,00	50,00%	

4.1.1.1 Analisis Tingkat Implementasi Prinsip *Transparency*

Merupakan prinsip yang menjelaskan mengenai keterbukaan dalam melaksanakan proses pengambilan keputusan dan keterbukaan dalam mengemukakan informasi materil dan relevan mengenai perusahaan. Pada proses ini, analisis dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh seberapa besar tingkat implementasi prinsip ini dalam pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat implementasi dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Indikator tingkat implementasi prinsip *transparency*

Prinsip GCG	Kode	Indikator Implementasi Keterangan	Tingkat implementasi GCG per indikator
<i>Transparency</i>	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>	72,62%
	BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>	29,60%
	BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>	28,57%
	BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>	33,12%
	BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>	39,73%
	BAI06	<i>Manage Changes</i>	29,46%
	BAI09	<i>Manage Assets</i>	27,50%
	BAI10	<i>Manage Configuration</i>	50,00%
	Tingkat implementasi prinsip <i>transparency</i>		38,82%

Mengacu pada interpretasi skor yang telah didefinisikan sebelumnya, hasil pengolahan data pada tabel 4.5 menunjukkan bahwa tingkat implementasi prinsip *transparency* pada pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berada pada angka 38,82 %. Hal tersebut berarti tingkat implementasi prinsip ini dapat dikategorikan kurang baik/kurang efektif.

4.1.1.2 Analisis Tingkat Implementasi Prinsip *Accountability*

Merupakan prinsip yang menjelaskan mengenai kejelasan fungsi, pelaksanaan dan pertanggungjawaban organisasi sehingga pengelolaan perusahaan terlaksana secara efektif. Pada proses ini, analisis dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh seberapa besar tingkat implementasi prinsip ini dalam

pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat implementasi dapat dilihat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Indikator tingkat implementasi prinsip *Accountability*

Prinsip GCG	Kode	Indikator Implementasi Keterangan	Tingkat implementasi GCG per indikator
<i>Accountability</i>	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>	72,62%
	BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>	29,60%
	BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>	28,57%
	BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>	33,12%
	BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>	39,73%
	BAI06	<i>Manage Changes</i>	29,46%
	BAI09	<i>Manage Assets</i>	27,50%
	BAI10	<i>Manage Configuration</i>	50,00%
Tingkat implementasi prinsip <i>accountability</i>			38,82%

Mengacu pada interpretasi skor yang telah didefinisikan sebelumnya, hasil pengolahan data pada tabel 4.6 menunjukkan bahwa tingkat implementasi prinsip *accountability* pada pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berada pada angka 38,82 %. Hal tersebut berarti tingkat implementasi prinsip ini dapat dikategorikan kurang baik/kurang efektif.

4.1.1.3 Analisis Tingkat Implementasi Prinsip *Responsibility*

Merupakan prinsip yang menjelaskan mengenai kesesuaian di dalam pengelolaan perusahaan terhadap peraturan perundang-undangan yang berlaku dan prinsip-prinsip korporasi yang sehat. Pada proses ini, analisis dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh seberapa besar tingkat implementasi prinsip ini dalam pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat implementasi dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.7 Indikator tingkat implementasi prinsip *Responsibility*

Prinsip GCG	Kode	Indikator Implementasi Keterangan	Tingkat implementasi GCG per indikator
<i>Responsibility</i>	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>	72,62%
	BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>	29,60%
	BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>	28,57%
	BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>	33,12%
	BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>	39,73%
	BAI06	<i>Manage Changes</i>	29,46%
Tingkat implementasi prinsip <i>responsibility</i>			38,85%

Mengacu pada interpretasi skor yang telah didefinisikan sebelumnya, hasil pengolahan data pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa tingkat implementasi prinsip *responsibility* pada pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berada pada angka 38,85 %. Hal tersebut berarti tingkat implementasi prinsip ini dapat dikategorikan kurang baik/kurang efektif.

4.1.1.4 Analisis Tingkat Implementasi Prinsip *Indepedency*

Merupakan prinsip yang menjelaskan mengenai suatu keadaan dimana perusahaan dikelola secara profesional tanpa benturan kepentingan dan dipengaruhi tekanan dari pihak manapun yang tidak sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku dan prinsip-prinsip korporasi yang sehat. Pada proses ini, analisis dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh seberapa besar tingkat implementasi prinsip ini dalam pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat implementasi dapat dilihat pada tabel 4.8.

Tabel 4.8 Indikator tingkat implementasi prinsip *Indepedency*

Prinsip GCG	Kode	Indikator Implementasi Keterangan	Tingkat implementasi GCG per indikator
<i>Indepedency</i>	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>	72,62%
	BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>	29,60%
	BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>	28,57%

Tabel 4.8 Indikator tingkat implementasi prinsip *Independency*

Prinsip GCG	Kode	Indikator Implementasi Keterangan	Tingkat implementasi GCG per indikator
<i>Independency</i>	BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>	33,12%
	BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>	39,73%
	BAI06	<i>Manage Changes</i>	29,46%
Tingkat implementasi prinsip <i>independency</i>			38,85%

Mengacu pada interpretasi skor yang telah didefinisikan sebelumnya, hasil pengolahan data pada tabel 4.8 menunjukkan bahwa tingkat implementasi prinsip *independency* pada pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berada pada angka 38,85 %. Hal tersebut berarti tingkat implementasi prinsip ini dapat dikategorikan kurang baik/kurang efektif.

4.1.1.5 Analisis Tingkat Implementasi Prinsip *Fairness*

Merupakan prinsip yang menjelaskan mengenai keadilan dan kesetaraan didalam memenuhi hak-hak dari *stakeholder* yang timbul berdasarkan perjanjian dan peraturan perundang-undangan yang berlaku. Pada proses ini, analisis dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh seberapa besar tingkat implementasi prinsip ini dalam pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Indikator yang digunakan untuk mengukur tingkat implementasi dapat dilihat pada tabel 4.9.

Tabel 4.9 Indikator tingkat implementasi prinsip *Fairness*

Prinsip GCG	Kode	Indikator Implementasi Keterangan	Tingkat implementasi GCG per indikator
<i>Fairness</i>	EDM01	<i>Ensure Governance Framework Setting and Maintenance</i>	72,62%
	BAI01	<i>Manage Programmes and Projects</i>	29,60%
	BAI02	<i>Manage Requirements Definition</i>	28,57%
	BAI03	<i>Manage Solutions Identification and Build</i>	33,12%
	BAI05	<i>Manage Organisational Change Enablement</i>	39,73%
	BAI06	<i>Manage Changes</i>	29,46%
	BAI09	<i>Manage Assets</i>	27,50%
	BAI10	<i>Manage Configuration</i>	50,00%
	Tingkat implementasi prinsip <i>fairness</i>		38,82%

Mengacu pada interpretasi skor yang telah didefinisikan sebelumnya, hasil pengolahan data pada tabel 4.9 menunjukkan bahwa tingkat implementasi prinsip *fairness* pada pengelolaan TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya berada pada angka 38.82 %. Hal tersebut berarti tingkat implementasi prinsip ini dapat dikategorikan kurang baik/tidak efektif.

Adapun total keseluruhan dari tingkat implementasi prinsip GCG pada pengelolaan TI yang berkaitan dengan pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya adalah sebesar 38,83% atau dapat dikategorikan kurang baik/kurang efektif.

4.1.2 Analisis Tingkat Kapabilitas

Merupakan proses analisis yang dilakukan untuk mengetahui kondisi tingkat kapabilitas pengelolaan teknologi informasi (TI) saat ini yang ada di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Analisis dilaksanakan berdasarkan hasil penilaian pada kuisisioner terhadap *management practice* di 8 domain dan proses TI pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI yang telah didefinisikan sebelumnya dengan skala *rating* yang sesuai. Adapun skala *rating* yang digunakan pada kuisisioner adalah berdasarkan skala *rating* yang ada pada COBIT 5 dimana dapat dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.10 Skala *rating* COBIT 5 (Sumber: COBIT 5 *Process Assessment Model*, 2013)

Singkatan	Deskripsi	% Ketercapaian
N	Not Achieved	0 sampai 15%
P	Partially Achieved	>15% sampai 50%
L	Largely Achieved	>50% sampai 85%
F	Fully Achieved	>85% sampai 100%

Sebuah proses dikatakan telah mencapai sebuah level tertentu jika telah mencapai skala *rating* L (*largely achieved*) dan F (*fully achieved*). Namun hanya proses dengan skala *rating* F (*fully achieved*) yang dapat dilanjutkan ke level penilaian berikutnya.

Pada analisis tingkat kapabilitas pengelolaan TI ini, metode pengolahan data yang digunakan adalah kombinasi antara tabel RACI dan metode median. Tabel RACI digunakan sebagai dasar untuk memetakan kembali jabatan yang ada di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya ke dalam jenis peran yang telah ditentukan oleh COBIT 5. Pemetaan kembali diperlukan dikarenakan terdapat perbedaan persepsi atau nama jabatan yang ada di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dengan jenis peran yang ditetapkan oleh COBIT 5. Selain itu tabel RACI juga digunakan sebagai bahan pertimbangan pemilihan data dari peran yang ada untuk kemudian diolah menggunakan metode median. Pemilihan data dari peran yang dimaksudkan adalah, jenis data yang dipilih merupakan data yang berasal dari peran yang memiliki tingkat tanggung jawab *Responsible* dan *Accountable* atau yang dilambangkan dengan huruf R dan A. Hal tersebut dilakukan berdasarkan pertimbangan bahwa peran dengan tingkat tanggung jawab yang dinyatakan dengan huruf R (*Responsible*) dan A (*Accountable*) dianggap lebih memahami dan menguasai proses yang berkaitan dengan domain dan proses TI yang ada, sehingga data yang diolah akan lebih valid. Sedangkan metode median digunakan untuk memilih skala *rating* dari sebuah *management practice* dan domain dan proses TI yang telah ditentukan oleh responden dengan tingkat tanggung jawab R (*Responsible*) dan A (*Accountable*).

Berdasarkan proses pengumpulan data yang telah dijelaskan sebelumnya, data kuisioner untuk mengukur tingkat kapabilitas TI perusahaan saat ini disebarkan kepada masing-masing *role* sesuai dengan panduan *RACI Chart* COBIT 5 yang ada di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Adapun hasil data kuisioner dari masing-masing *role* yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 4.11.

Tabel 4.11 Data hasil kuisioner berdasarkan *role*

Domain dan Proses TI		Chief Financial Officer	Strategy Executive Committee	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Information Security Manager	Privacy Officer
ED M01	EDM01.01	L	L		L		L	L	L	L	L	L			
	EDM01.02	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
	EDM01.03	P	L	L	L	L	P	P	L	L	L	L	L	L	P
BA I01	BAI01.01	N	N		N	N		N	N	N					
	BAI01.02	F	N			N				N	N	N		N	F
	BAI01.03	L	N	N						N	N	N		N	L
	BAI01.04	F		N	N			F	N	N	N	N		N	F
	BAI01.05	P		N	N			P	N	N	N	N		N	P
	BAI01.06			N	N			P	N	N	N	N		N	
	BAI01.07		N							N	N	N		N	N
	BAI01.08		N							N	N	N	N	N	N
	BAI01.09		N		N			N	N	N	N	N		N	N
	BAI01.10		N		N			N	N	N	N	N		N	N
	BAI01.11		N		N			N	N	N	N	N		N	N
	BAI01.12		N		N			N	N	N	N	N		N	N
	BAI01.13		N		N			N	N	N	N	N		N	N
	BAI01.14	N	N	N						N	N	N		N	N
BA I02	BAI02.01				N			N	N	N	N	N		N	N
	BAI02.02							L	N	N	N	N		N	L
	BAI02.03				N			N	N	N	N	N		N	N
	BAI02.04							N	N	N	N	N		N	N
BA I03	BAI03.01							P	N	N	N	N		N	P
	BAI03.02							P	N	N	N	N		N	P
	BAI03.03							P	N	N	N	N		N	P
	BAI03.04							F	N	N	N	N	N	N	F
	BAI03.05							N	N	N	N	N		N	N
	BAI03.06							N	N	N	N	N		N	N
	BAI03.07							F	N	N	N	N		N	F
	BAI03.08							F	N	N	N	N		N	F
	BAI03.09							N	N	N	N	N		N	N
	BAI03.10							N	N	N	N	N		N	N
	BAI03.11							P	N	N	N	N	N	N	P
BA I05	BAI05.01	N	N		N		N	N	N	N	N	N	N	N	
	BAI05.02	P	N				P	P	N	N	N	N	N	N	P
	BAI05.03	L	N				L	L	N	N	N	N	N	N	L
	BAI05.04		N				F	F	N	N	N	N		N	F

Tabel 4.11 Data hasil kuisioner berdasarkan *role* (lanjutan)

Domain dan Proses TI		Chief Financial Officer	Strategy Executive Committee	Value Management Office	Chief Risk Officer	Chief Information Security Officer	Head Human Resources	Compliance	Audit	Chief Information Officer	Head Development	Head IT Operations	Head IT Administration	Information Security Manager	Privacy Officer
BA I05	BAI05.05									N	N	N		N	P
	BAI05.06	L								N	N	N		N	F
	BAI05.07	F								N	N	N		N	F
BA I06	BAI06.01				N			N	N	N	N	N	N		
	BAI06.02				N			L	N	N	N	N			
	BAI06.03									N	N	N			
	BAI06.04				N			F	N	N	N	N	N	N	
BA I09	BAI09.01	N								N	N	N	N	N	
	BAI09.02	N						N	N		N	N	N		
	BAI09.03										N	N	N		
	BAI09.04	N								N	N	N	N		
	BAI09.05							F	N	N	N	N	N	N	
BA I10	BAI10.01								P	P	P	P	P		
	BAI10.02										P	P	P		
	BAI10.03									P	P	P	P		
	BAI10.04								P	P	P	P	P		
	BAI10.05								P	P	P	P	P		

4.1.2.1 Analisis Tingkat Kapabilitas Proses EDM01

Merupakan proses yang memastikan adanya analisis dan pengartikulasian kebutuhan tata kelola perusahaan TI dan mempertahankan struktur, prinsip-prinsip, proses, dan praktik *enabling* yang efektif dengan kejelasan tanggung jawab dan kewenangan untuk mencapai misi, tujuan dan sasaran perusahaan.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.11 dan tabel 4.12 dijelaskan mengenai bentuk penilaian data dalam memperoleh tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Tabel 4.11 menjelaskan mengenai skala rating dari masing-masing *management practice* yang ada beserta dengan skala rating daripada proses TI EDM01. Tabel 4.12 menjelaskan mengenai posisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini jika dibandingkan dengan

tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Tabel 4.12 Skala rating proses TI EDM01

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
EDM01 Ensure Governance Framework Setting and Maintenance	EDM01.01 Evaluate the governance system	L	L
	EDM01.02 Direct the governance system	L	
	EDM01.03 Monitor the governance system	L	

Tabel 4.13 Posisi tingkat kapabilitas proses TI EDM01

Proses EDM01	Level 0	Level 1 PA.11	Level 2 PA 2.1 PA 2.2	Level 3 PA 3.1 PA 3.2	Level 4 PA 4.1 PA 4.2	Level 5 PA 5.1 PA 5.2
Rating		L	N N	N N	N N	N N
Tingkat kapabilitas proses TI		Saat ini	Yang diharapkan tahun 2016	Yang diharapkan tahun 2018		

Pada tabel 4.11 dan 4.12 diatas dapat dinyatakan bahwa tingkat kapabilitas dari proses EDM01 berada pada level 1 atau *performed* dengan *rating* L, dari tingkat kapabilitas yang diharapkan berada pada level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018. Hal tersebut mengindikasikan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya telah memiliki proses yang mengatur tentang pengelolaan dan pengaturan tata kelola TI perusahaan agar tetap selaras dengan tujuan perusahaan, namun belum berjalan dengan optimal. Selain itu terdapat bukti dari pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan terhadap atribut yang didefinisikan pada proses ini.

4.1.2.2 Analisis Tingkat Kapabilitas Proses BAI01

Merupakan proses yang memastikan adanya pengelolaan keseluruhan program dan proyek dari portofolio investasi agar sejalan dengan strategi perusahaan dan dengan cara berkordinasi, yang diawali dari inisiasi, perencanaan, kontrol, dan pelaksanaan program dan proyek, dimana hal tersebut erat kaitannya dengan ulasan pasca implementasi.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.14 dan tabel 4.15 dijelaskan mengenai bentuk penilaian data dalam memperoleh tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Tabel 4.14 menjelaskan mengenai skala rating dari masing-masing *management practice* yang ada beserta dengan skala rating daripada proses TI BAI01. Tabel 4.15 menjelaskan mengenai posisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini jika dibandingkan dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Tabel 4.14 Skala rating proses TI BAI01

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI01 Manage Programmes and Projects	BAI01.01 Maintain a stadard approach for programme and project management	N	N
	BAI01.02 Initiate a programme	N	
	BAI01.03 Manage stakeholder engagement	N	
	BAI01.04 Develop and maintain the programme plan	N	
	BAI01.05 Launch and execute the programme	N	
	BAI01.06 Monitor, control and report on the programme outcomes	N	
	BAI01.07 Start up and initiate projects within a programme	N	
	BAI01.08 Plan projects	N	
	BAI01.09 Manage programme and project quality	N	
	BAI01.10 Manage programme and project risk	N	
	BAI01.11 Monitor and control projects	N	

Tabel 4.14 Skala rating proses TI BAI01 (Lanjutan)

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI01 Manage Programmes and Projects	BAI01.12 Manage project resources and work packages	N	
	BAI01.13 Close a project or iteration	N	
	BAI01.14 Close a programme	N	

Tabel 4.15 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI01

Proses BAI01	Level 0	Level 1 PA.11	Level 2 PA 2.1 PA 2.2	Level 3 PA 3.1 PA 3.2	Level 4 PA 4.1 PA 4.2	Level 5 PA 5.1 PA 5.2
<i>Rating</i>		N	N N	N N	N N	N N
Tingkat kapabilitas proses TI	Saat ini		Yang diharapkan tahun 2016	Yang diharapkan tahun 2018		

Pada tabel 4.14 dan 4.15 diatas dapat dinyatakan bahwa tingkat kapabilitas dari proses BAI01 berada pada level 0 atau *incomplete process* dengan *rating* N, dari tingkat kapabilitas yang diharapkan berada pada level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018. Hal tersebut mengindikasikan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya belum melaksanakan pengelolaan secara menyeluruh terhadap program dan proyek dari portofolio investasi agar sejalan dengan strategi perusahaan serta tidak terdapat bukti dari pencapaian atribut yang didefinisikan pada proses yang dinilai.

4.1.2.3 Analisis Tingkat Kapabilitas Proses BAI02

Merupakan proses yang memastikan adanya identifikasi solusi dan analisis kebutuhan sebelum proses akuisisi atau penciptaan, untuk memastikan bahwa proses tersebut sesuai dengan kebutuhan strategis perusahaan yang meliputi proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur dan jasa dengan melakukan kordinasi kepada *stakeholder* yang terkena dampak mengenai ulasan pilihan yang memungkinkan dalam hal biaya dan manfaat, analisis resiko, dan persetujuan persyaratan dan solusi yang diusulkan.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.16 dan tabel 4.17 dijelaskan mengenai bentuk penilaian data dalam memperoleh tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Tabel 4.16 menjelaskan mengenai skala rating dari masing-masing *management practice* yang ada beserta dengan skala rating daripada proses TI BAI02. Tabel 4.17 menjelaskan mengenai posisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini jika dibandingkan dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Tabel 4.16 Skala rating proses TI BAI02

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI02 Manage Requirements Definition	BAI02.01 Define and maintain business functional and technical requirements	N	N
	BAI02.02 Perform a feasibility study and formulate alternative solutions	N	
	BAI02.03 Manage requirements risk	N	
	BAI02.04 Obtain approval of requirements and solutions	N	

Tabel 4.17 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI02

Proses BAI02	Level 0	Level 1 PA.11	Level 2 PA 2.1 PA 2.2	Level 3 PA 3.1 PA 3.2	Level 4 PA 4.1 PA 4.2	Level 5 PA 5.1 PA 5.2
Rating		N	N N	N N	N N	N N
Tingkat kapabilitas proses TI	Saat ini		Yang diharapkan tahun 2016	Yang diharapkan tahun 2018		

Pada tabel 4.16 dan 4.17 diatas dapat dinyatakan bahwa tingkat kapabilitas dari proses BAI02 berada pada level 0 atau *incomplete process* dengan *rating* N, dari tingkat kapabilitas yang diharapkan berada pada level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018. Hal tersebut mengindikasikan

bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya belum melaksanakan identifikasi solusi dan analisis kebutuhan sebelum proses akuisisi atau menciptakan sesuatu untuk memastikan bahwa proses yang ada sesuai dengan kebutuhan strategis perusahaan serta tidak terdapat bukti dari pencapaian atribut yang didefinisikan pada proses yang dinilai.

4.1.2.4 Analisis Tingkat Kapabilitas Proses BAI03

Merupakan proses yang memastikan adanya penyusunan dan pemeliharaan solusi yang teridentifikasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan yang meliputi desain, pengembangan, pengadaan/sumber dan kemitraan *supplier/vendor* dengan melakukan pengelolaan konfigurasi, *test preparation*, pengujian, manajemen kebutuhan dan pemeliharaan proses bisnis, aplikasi, informasi/data, infrastruktur dan layanan.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.18 dan tabel 4.19 dijelaskan mengenai bentuk penilaian data dalam memperoleh tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Tabel 4.18 menjelaskan mengenai skala rating dari masing-masing *management practice* yang ada beserta dengan skala rating daripada proses TI BAI03. Tabel 4.19 menjelaskan mengenai posisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini jika dibandingkan dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Tabel 4.18 Skala rating proses TI BAI03

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI03 Manage Solutions Identification and Build	BAI03.01 Design high-level solutions	N	N
	BAI03.02 Design detailed solution components	N	
	BAI03.03 Develop solution components	N	

Tabel 4.18 Skala rating proses TI BAI03 (Lanjutan)

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI03 Manage Solutions Identification and Build	BAI03.04 Procure solution components	N	
	BAI03.05 Build solutions	N	
	BAI03.06 Perform quality assurance	N	
	BAI03.07 Prepare for solution testing	N	
	BAI03.08 Execute solution testing	N	
	BAI03.09 Manage changes to requirements	N	
	BAI03.10 Maintain solutions	N	
	BAI03.11 Define IT services and maintain the service portofolio	N	

Tabel 4.19 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI03

Proses BAI03	Level 0	Level 1 PA.11	Level 2 PA 2.1 PA 2.2	Level 3 PA 3.1 PA 3.2	Level 4 PA 4.1 PA 4.2	Level 5 PA 5.1 PA 5.2
<i>Rating</i>		N	N N	N N	N N	N N
Tingkat kapabilitas proses TI	Saat ini		Yang diharapkan tahun 2016	Yang diharapkan tahun 2018		

Pada tabel 4.18 dan 4.19 diatas dapat dinyatakan bahwa tingkat kapabilitas dari proses BAI03 berada pada level 0 atau *incomplete process* dengan *rating* N, dari tingkat kapabilitas yang diharapkan berada pada level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018. Hal tersebut mengindikasikan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya belum melaksanakan atau memiliki prosedur mengenai proses penyusunan dan pemeliharaan solusi yang teridentifikasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan serta tidak terdapat bukti dari pencapaian atribut yang didefinisikan pada proses yang dinilai.

4.1.2.5 Analisis Tingkat Kapabilitas Proses BAI05

Merupakan proses yang memastikan adanya pemaksimalan kemungkinan keberhasilan pelaksanaan percepatan perubahan organisasi yang berkelanjutan secara meluas dengan pengurangan resiko yang mencakup siklus hidup perubahan yang lengkap dan *stakeholder* yang terkena dampak dalam bisnis dan TI yang ada.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.20 dan tabel 4.21 dijelaskan mengenai bentuk penilaian data dalam memperoleh tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Tabel 4.20 menjelaskan mengenai skala rating dari masing-masing *management practice* yang ada beserta dengan skala rating daripada proses TI BAI05. Tabel 4.21 menjelaskan mengenai posisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini jika dibandingkan dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Tabel 4.20 Skala rating proses TI BAI05

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI05 Manage Organisational Change Enablement	BAI05.01 Establish the desire to change	N	N
	BAI05.02 Form an effective implementation team	N	
	BAI05.03 Communicate desired vision	N	
	BAI05.04 Empower role players and identify-term wins	N	
	BAI05.05 Enable operation and use	N	
	BAI05.06 Enable new approaches	N	
	BAI05.07 Sustain changes	N	

Tabel 4.21 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI05

Proses BAI05	Level 0	Level 1		Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA.11		PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA	PA
				2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2
Rating		N		N	N	N	N	N	N	N	N
Tingkat kapabilitas proses TI	Saat ini			Yang diharapkan tahun 2016		Yang diharapkan tahun 2018					

Pada tabel 4.20 dan 4.21 diatas dapat dinyatakan bahwa tingkat kapabilitas dari proses BAI05 berada pada level 0 atau *incomplete process* dengan *rating* N, dari tingkat kapabilitas yang diharapkan berada pada level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018. Hal tersebut mengindikasikan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya belum memiliki prosedur atau melaksanakan percepatan perubahan organisasi yang berkelanjutan secara meluas dengan pengurangan resiko serta tidak terdapat bukti dari pencapaian atribut yang didefinisikan pada proses yang dinilai.

4.1.2.6 Analisis Tingkat Kapabilitas Proses BAI06

Merupakan proses yang memastikan adanya pengelolaan semua perubahan dalam cara yang terkontrol, termasuk perubahan standar dan pemeliharaan dalam keadaan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi, dan infrastruktur. Kegiatan tersebut juga mencakup standar perubahan dan prosedur, penilaian dampak, prioritas dan otorisasi, perubahan dalam keadaan darurat, pelacakan, pelaporan, penutupan dan dokumentasi.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.22 dan tabel 4.23 dijelaskan mengenai bentuk penilaian data dalam memperoleh tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Tabel 4.22 menjelaskan mengenai skala rating dari masing-masing *management practice* yang ada beserta dengan skala rating daripada proses TI BAI06. Tabel 4.23 menjelaskan mengenai posisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini jika dibandingkan dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Tabel 4.22 Skala rating proses TI BAI06

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI06 Manage Changes	BAI06.01 Evaluate, prioritise and authorise change requests	N	N
	BAI06.02 Manage emergency changes	N	
	BAI06.03 Track and report change status	N	
	BAI06.04 Close and document changes	N	

Tabel 4.23 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI06

Proses BAI06	Level 0	Level 1		Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
		PA.11		PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		N		N	N	N	N	N	N	N	N
Tingkat kapabilitas proses TI	Saat ini			Yang diharapkan tahun 2016		Yang diharapkan tahun 2018					

Pada tabel 4.22 dan 4.23 diatas dapat dinyatakan bahwa tingkat kapabilitas dari proses BAI06 berada pada level 0 atau *incomplete process* dengan *rating* N, dari tingkat kapabilitas yang diharapkan berada pada level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018. Hal tersebut mengindikasikan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya belum memiliki prosedur atau melaksanakan proses pengelolaan perubahan keadaan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi, dan infrastruktur serta tidak terdapat bukti dari pencapaian atribut yang didefinisikan pada proses yang dinilai.

4.1.2.7 Analisis Tingkat Kapabilitas Proses BAI09

Merupakan proses yang memastikan adanya pengelolaan aset TI sepanjang siklus hidup nya untuk memastikan bahwa penggunaan TI yang ada memberikan nilai biaya yang optimal, tetap dapat beroperasi (*fit-for-purpose*), dapat diandalkan dan dilindungi secara fisik, dimana aset-aset tersebut sangat penting untuk mendukung kemampuan ketersediaan layanan yang handal serta pengelolaan lisensi perangkat lunak untuk memastikan perolehan jumlah yang

optimal, mampu digunakan dan disebarakan dalam kaitannya dengan penggunaan bisnis, dan perangkat lunak yang terinstal sudah sesuai dengan perjanjian lisensi.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.24 dan tabel 4.25 dijelaskan mengenai bentuk penilaian data dalam memperoleh tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Tabel 4.24 menjelaskan mengenai skala rating dari masing-masing *management practice* yang ada beserta dengan skala rating daripada proses TI BAI09. Tabel 4.25 menjelaskan mengenai posisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini jika dibandingkan dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Tabel 4.24 Skala rating proses TI BAI09

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI09 Manage Assets	BAI09.01 Identify and record current assets	N	N
	BAI09.02 Manage critical assets	N	
	BAI09.03 Manage the asset life cycle	N	
	BAI09.04 Optimise asset costs	N	
	BAI09.05 Manage licences	N	

Tabel 4.25 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI09

Proses	Level 0	Level 1	Level 2		Level 3		Level 4		Level 5	
BAI09		PA.11	PA 2.1	PA 2.2	PA 3.1	PA 3.2	PA 4.1	PA 4.2	PA 5.1	PA 5.2
Rating		N	N	N	N	N	N	N	N	N
Tingkat kapabilitas proses TI	Saat ini		Yang diharapkan tahun 2016		Yang diharapkan tahun 2018					

Pada tabel 4.24 dan 4.25 diatas dapat dinyatakan bahwa tingkat kapabilitas dari proses BAI09 berada pada level 0 atau *incomplete process* dengan *rating* N, dari tingkat kapabilitas yang diharapkan berada pada level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018. Hal tersebut mengindikasikan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda

Surabaya belum memiliki prosedur atau melaksanakan proses pengelolaan aset TI untuk menjamin keandalannya serta melakukan pengolaan lisensi untuk mengoptimalkan penggunaannya serta tidak terdapat bukti dari pencapaian atribut yang didefinisikan pada proses yang dinilai.

4.1.2.8 Analisis Tingkat Kapabilitas Proses BAI10

Merupakan proses yang memastikan adanya pendefinisian dan pemeliharaan deskripsi serta hubungan antara sumber daya inti dan kemampuan yang diperlukan untuk memberikan pelayanan TI, termasuk pengumpulan informasi konfigurasi, pembuatan dasar, melakukan verifikasi dan mengaudit informasi konfigurasi serta memperbarui repositori konfigurasi.

Berdasarkan data yang telah diperoleh, pada tabel 4.26 dan tabel 4.27 dijelaskan mengenai bentuk penilaian data dalam memperoleh tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini di PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Tabel 4.26 menjelaskan mengenai skala rating dari masing-masing *management practice* yang ada beserta dengan skala rating daripada proses TI BAI10. Tabel 4.27 menjelaskan mengenai posisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini jika dibandingkan dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya.

Tabel 4.26 Skala rating proses TI BAI10

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI10 Manage Configuration	BAI10.01 Establish and maintain a configuration model	P	P
	BAI10.02 Establish and maintain a configuration repository and baseline	P	
	BAI10.03 Maintain and control configuration items	P	
	BAI10.04 Produce status and configuration reports	P	

Tabel 4.26 Skala rating proses TI BAI10 (Lanjutan)

Proses TI	Management Practice	Skala Rating Management Practice	Skala Rating Proses TI
BAI10 Manage Configuration	BAI10.05 Verify and review integrity of the configuration repository	P	

Tabel 4.27 Posisi tingkat kapabilitas proses TI BAI10

Proses BAI10	Level 0	Level 1 PA.11	Level 2 PA 2.1 PA 2.2	Level 3 PA 3.1 PA 3.2	Level 4 PA 4.1 PA 4.2	Level 5 PA 5.1 PA 5.2
<i>Rating</i>		P	N N	N N	N N	N N
Tingkat kapabilitas proses TI	Saat ini		Yang diharapkan tahun 2016	Yang diharapkan tahun 2018		

Pada tabel 4.26 dan 4.27 diatas dapat dinyatakan bahwa tingkat kapabilitas dari proses BAI10 berada pada level 0 atau *incomplete process* dengan *rating* P, dari tingkat kapabilitas yang diharapkan berada pada level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018. Hal tersebut mengindikasikan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya belum memiliki prosedur atau melaksanakan proses pendefinisian dan pemeliharaan deskripsi serta hubungan antara sumber daya inti dan kemampuan yang diperlukan untuk memberikan pelayanan TI, namun terdapat beberapa bukti dari pendekatan dan beberapa pencapaian dari atribut yang didefinisikan pada proses.

4.1.3 Analisis Kesenjangan

Merupakan proses yang bertujuan untuk menganalisis kesenjangan yang terjadi antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Berdasarkan Peraturan Direksi PT. Angkasa Pura I (Persero) No. KEP.112/TL.02/2012 Tentang Tata Kelola TI PT. Angkasa Pura I (Persero). Keputusan tersebut menyatakan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya harus memenuhi tingkat

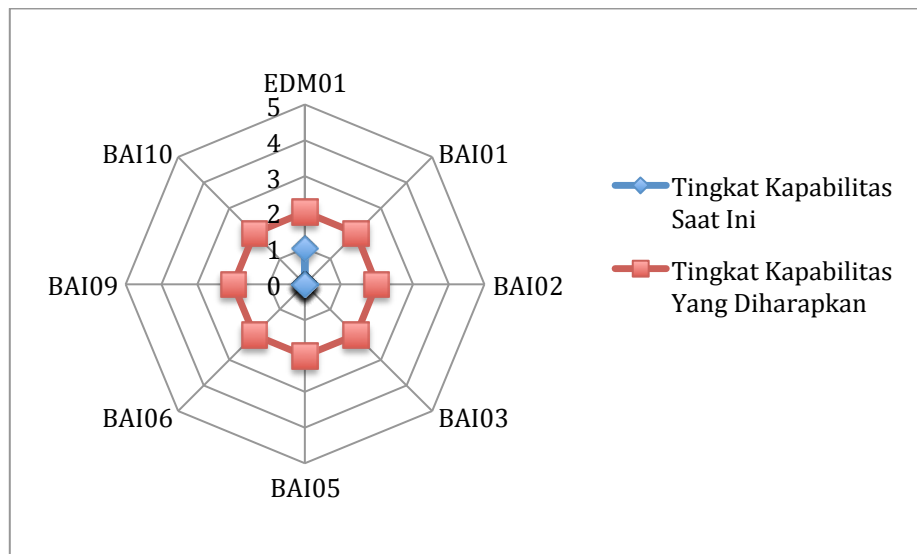
kapabilitas pengelolaan teknologi informasi (TI) minimal level 2 pada tahun 2016 dan level 3 pada tahun 2018.

1. Analisis kesenjangan tahun 2016

Berdasarkan hasil analisis tingkat kapabilitas saat ini yang telah dilakukan dan identifikasi dari tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang ingin dicapai oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya, terdapat beberapa kesenjangan (*gap*) dalam setiap proses yang ada. Tabel 4.28 dan gambar 4.1 masing-masing menunjukkan kesenjangan yang terjadi antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan untuk tahun 2016 beserta grafik kesenjangan yang terjadi.

Tabel 4.28 Kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI tahun 2016

No	Domain dan Proses TI	Analisis Tingkat Kapabilitas		
		Saat ini	Yang diharapkan	Gap
1	EDM01	1	2	1
2	BAI01	0	2	2
3	BAI02	0	2	2
4	BAI03	0	2	2
5	BAI05	0	2	2
6	BAI06	0	2	2
7	BAI09	0	2	2
8	BAI10	0	2	2



Gambar 4.1 Grafik kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI tahun 2016

Berdasarkan analisis tingkat kesenjangan yang dilakukan untuk tahun 2016, terdapat kesenjangan (*gap*) yang cukup signifikan antara tingkat kapabilitas saat ini dengan yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada tahun 2016. Untuk kesenjangan (*gap*) pada domain dan proses TI EDM01 dengan nilai 1 mengindikasikan bahwa pengelolaan TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada domain dan proses TI yang diteliti saat ini kurang baik/kurang optimal untuk memenuhi target jangka menengah perusahaan. Namun, meskipun belum memenuhi dari target yang ditetapkan, domain dan proses TI EDM01 telah diimplementasikan dan berhasil mencapai *goal* dari proses yang diinginkan. Selain itu perusahaan juga masih memiliki cukup waktu hingga akhir tahun 2016 untuk meningkatkan pengelolaan TI pada proses dan domain TI yang diidentifikasi agar dapat mencapai level yang telah ditetapkan yaitu level 2.

Sedangkan untuk kesenjangan (*gap*) pada domain dan proses TI BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI06, BAI09 dan BAI10 dengan nilai 2 mengindikasikan bahwa pengelolaan TI pada domain dan proses TI yang diidentifikasi dinyatakan sangat tidak baik/sangat tidak optimal untuk memenuhi target jangka menengah perusahaan. Hal tersebut turut pula menggambarkan, selain tidak dapat mencapai target yang ditentukan, perusahaan juga belum

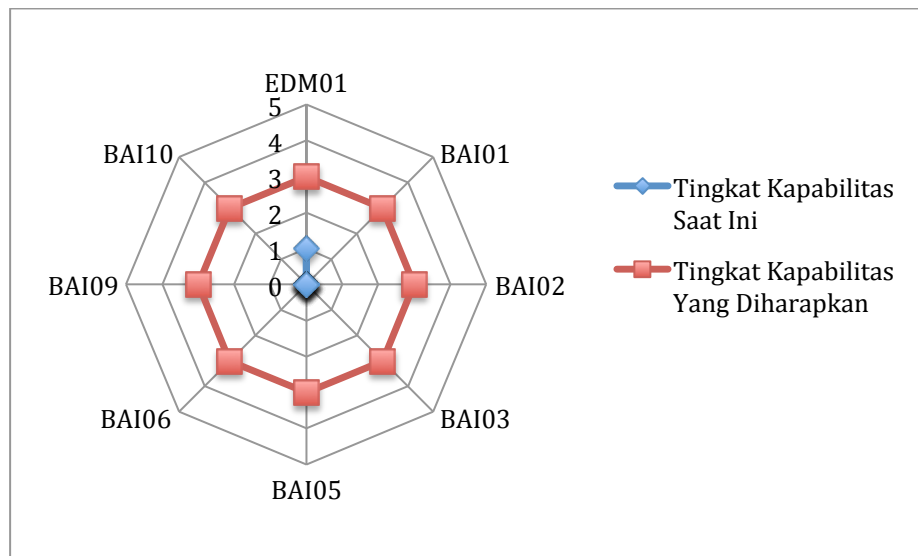
memiliki atau mengimplementasikan proses dan domain TI yang diidentifikasi atau belum dapat mencapai *goal* dari proses yang telah ditetapkan sehingga sulit bagi perusahaan untuk mencapai target yang ditetapkan. Bagaimanapun, untuk memenuhi target jangka panjang, setidaknya kesenjangan yang terjadi pada target jangka menengah harus dapat diminimalisir (maksimal *gap* = 1), sehingga dalam prosesnya perusahaan akan lebih mudah untuk mencapai tingkat kapabilitas jangka panjang (pada tahun 2018) yang diinginkan.

2. Analisis kesenjangan tahun 2018

Berdasarkan hasil analisis tingkat kapabilitas saat ini yang telah dilakukan dan identifikasi dari tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang ingin dicapai oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya, terdapat beberapa kesenjangan (*gap*) dalam setiap proses yang ada. Tabel 4.29 dan gambar 4.2 masing-masing menunjukkan kesenjangan yang terjadi antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan untuk tahun 2018 beserta grafik kesenjangan yang terjadi.

Tabel 4.29 Kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI tahun 2018

No	Domain dan Proses TI	Analisis Tingkat Kapabilitas		
		Saat ini	Yang diharapkan	Gap
1	EDM01	1	3	2
2	BAI01	0	3	3
3	BAI02	0	3	3
4	BAI03	0	3	3
5	BAI05	0	3	3
6	BAI06	0	3	3
7	BAI09	0	3	3
8	BAI10	0	3	3



Gambar 4.2 Grafik kesenjangan tingkat kapabilitas pengelolaan TI tahun 2018

Berdasarkan analisis tingkat kesenjangan yang dilakukan untuk tahun 2018, terdapat kesenjangan (*gap*) yang cukup signifikan antara tingkat kapabilitas saat ini dengan yang diharapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada tahun 2018. Untuk kesenjangan (*gap*) pada domain dan proses TI EDM01 dengan nilai 2 mengindikasikan bahwa pengelolaan TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya pada domain dan proses TI yang diteliti saat ini cukup baik/cukup optimal untuk memenuhi target jangka panjang perusahaan. Hal tersebut dikarenakan perusahaan telah memiliki atau mengimplementasikan domain dan proses TI yang diidentifikasi dan masih memiliki waktu yang cukup panjang untuk meningkatkan secara bertahap pencapaian tingkat kapabilitas pengelolaan TI hingga mampu mencapai level dimana perusahaan memiliki proses yang telah memenuhi standar yang berlaku sesuai dengan yang ditentukan atau level 3.

Sedangkan untuk kesenjangan (*gap*) pada domain dan proses TI BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI06, BAI09 dan BAI10 dengan nilai 3 mengindikasikan bahwa pengelolaan TI pada domain dan proses TI yang diidentifikasi dinyatakan kurang baik/kurang optimal untuk memenuhi target jangka panjang perusahaan. Hal tersebut mengindikasikan bahwa perusahaan harus lebih fokus untuk meningkatkan kapabilitas pengelolaan TI yang ada

sebab saat ini perusahaan belum memiliki atau mengimplementasikan proses dan domain TI yang diidentifikasi atau belum dapat mencapai tujuan dari proses yang telah ditetapkan. Dibutuhkan proses yang cukup panjang untuk perusahaan agar dapat mencapai tingkat kapabilitas pada tahun 2018 yang ditetapkan dari posisi tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang ada saat ini.

Berdasarkan hasil analisis kesenjangan (*gap*) yang dilakukan antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan yang diharapkan, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang ada saat ini pada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya masih belum selaras dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang diharapkan atau ditetapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) sebagai induk perusahaan. Diperlukan beberapa peningkatan terhadap proses-proses TI yang diidentifikasi pada aspek pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI agar tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dapat selaras tingkat kapabilitas yang diharapkan atau ditetapkan.

4.2 Rekomendasi Perbaikan

Dalam proses audit teknologi informasi, rekomendasi perbaikan diperlukan agar kekurangan ataupun kelemahan sumber daya teknologi informasi (TI) perusahaan dapat diminimalisir atau bahkan dihilangkan. Dalam upaya untuk meningkatkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini agar selaras dengan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang telah ditetapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) pusat tersebut, diperlukannya perbaikan dari proses TI yang ada secara bertahap sesuai dengan prioritas. Domain dan proses TI yang memiliki tingkat kapabilitas paling rendah mendapat prioritas yang lebih tinggi untuk dilakukan terlebih dahulu. Selain itu rekomendasi perbaikan yang diberikan juga bertujuan untuk meningkatkan implementasi prinsip GCG pada pengelolaan TI di PT Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya. Hal tersebut didasarkan pada, bahwasanya prinsip-prinsip yang ada pada GCG telah dipetakan kedalam domain dan proses TI yang telah didefinisikan pada proses sebelumnya, sehingga peningkatan dari tingkat

kapabilitas domain dan proses TI yang ada akan memberikan pengaruh terhadap peningkatan implementasi GCG pada pengelolaan TI perusahaan.

Adapun jenis rekomendasi yang digunakan pada penelitian ini adalah rekomendasi berdasarkan aktivitas dan praktek yang dapat dilakukan pada COBIT 5 dalam mencapai *goal* setiap proses TI yang ada dalam kaitannya dengan pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI. COBIT 5 memberikan beberapa aktivitas dan praktek yang dapat digunakan oleh perusahaan untuk mencapai *governance practice* dan *management practice* yang digunakan sebagai indikator dalam melakukan audit. Aktivitas dan praktek tersebut memberikan *high-level guidance* terhadap perusahaan untuk melakukan penilaian terhadap kinerja aktual dan mempertimbangkan potensi perbaikan yang dilakukan. Jenis aktivitas dan praktek yang diberikan mungkin tidak pada tingkat yang cukup detail dalam implementasinya. Oleh sebab itu dibutuhkan juga kombinasi terhadap standar-standar atau kerangka kerja lainnya yang relevan dalam implementasinya terhadap permasalahan bisnis yang ada.

Pada rekomendasi perbaikan dari level 0 menjadi level 1 dijelaskan pula *input* serta *output* yang dianggap perlu untuk mendukung operasi dari domain dan proses TI yang dianalisis. Sedangkan pada rekomendasi perbaikan dari level 1 menjadi level 2 serta dari level 2 menjadi level 3 dijelaskan juga mengenai *generic work product* (GWP). GWP merupakan sebuah hasil pekerjaan dari sebuah proses yang diperlukan untuk mendukung pengelolaan proses tersebut. Keberadaan GWP bersama-sama dengan praktik perbaikan yang ada, memberikan bukti untuk pencapaian atribut kemampuan dari proses yang ada dan diharapkan dapat dihasilkan oleh seluruh proses yang teridentifikasi.

4.2.1 Rekomendasi Perbaikan dari Level 0 menjadi Level 1

Merupakan rekomendasi perbaikan tahap pertama yang dilakukan pada proses TI yang ada dari level 0 menjadi level 1. Rekomendasi perbaikan ini ditujukan untuk proses-proses TI yang masih berada pada level 0.

4.2.1.1 Rekomendasi perbaikan pada proses BAI01

Merupakan rekomendasi yang ditujukan agar perusahaan dapat lebih meningkatkan proses pengelolaan program dan proyek sebagai portofolio investasi agar selaras dengan strategi bisnis perusahaan. Adapun bentuk rekomendasi aktivitas yang diberikan serta input dan output yang dibutuhkan perusahaan adalah:

1. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan pendekatan standar untuk manajemen program dan proyek;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan terhadap *stage-gate review* dari setiap tahapan pengembangan yang dilakukan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki dan melakukan tindakan dalam rangka peningkatan *value delivery*.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan arsitektur tata kelola serta deskripsi mengenai fase implementasi dari proses.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat portofolio program, layanan serta aset yang telah diperbarui.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil terhadap identifikasi resiko dari *supplier delivery*.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan pendekatan terhadap pengelolaan program dan proyek yang dilakukan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemeliharaan dan melaksanakan pendekatan standar pada manajemen program dan proyek yang selaras dengan lingkungan spesifik perusahaan dan dengan penerapan yang baik berdasarkan definisi dari proses dan menggunakan teknologi yang sesuai serta menjamin pendekatan tersebut mencakup keseluruhan siklus hidup dan jenis disiplin yang harus diikuti, termasuk pengelolaan ruang lingkup, sumber daya, resiko, biaya, mutu, waktu,

komunikasi, keterlibatan *stakeholder*, pengadaan, pengendalian perubahan, integrasi, dan realisasi manfaat.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pembaruan pendekatan pengelolaan program dan proyek berdasarkan pengalaman penggunaan.

2. Rekomendasi untuk praktek inisiasi sebuah program;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat deskripsi mengenai fase implementasi yang dilakukan serta sumber daya yang dibutuhkan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat kasus bisnis dari program yang ada.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat matriks kemampuan dan kompetensi dari sumber daya yang ada.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat visi dan tujuan bersama.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki dan menghasilkan kasus bisnis dari konsep program yang dimiliki.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki dan menghasilkan perintah resmi dan ringkasan dari program yang dimiliki.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumen *benefit realisation plan* dari program yang dimiliki.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengartikulasikan tujuan strategis untuk program, mengartikulasikan strategi potensial untuk penyampaian, mengartikulasikan peningkatan dan keuntungan yang diharapkan pada hasil, dan mengartikulasikan bagaimana program sesuai dengan inisiatif lainnya.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melibatkan semua *stakeholder* utama untuk mengembangkan dan mendokumentasikan pemahaman yang lengkap dari hasil yang diharapkan oleh perusahaan, penentuan bagaimana cara program diukur tingkat keberhasilannya, lingkup yang lengkap dari inisiatif yang diperlukan, resiko yang ada dan dampak yang

ditimbulkan terhadap semua aspek perusahaan. Selain itu perusahaan juga direkomendasikan untuk mengidentifikasi dan menilai tindakan alternatif untuk mencapai hasil yang diinginkan oleh perusahaan.

- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengembangkan sebuah *benefit realisation plan* yang akan dikelola di seluruh program untuk memastikan bahwa manfaat dari perencanaan dapat dicapai, dipertahankan dan dioptimalkan.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk menyusun dan menyampaikan informasi pengambilan keputusan penting, kontribusi terhadap tujuan bisnis, nilai yang diharapkan, waktu pengerjaan, dsb.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk menunjuk seorang penanggung jawab yang berdedikasi dengan kompetensi yang sesuai dan keterampilan untuk mengelola program secara efisien dan efektif.
3. Rekomendasi untuk praktek keterlibatan *stakeholder*;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan terhadap keterlibatan *stakeholder* pada program yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil penilaian terhadap keterlibatan *stakeholder* pada program yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk merancang bagaimana *stakeholder* yang berada didalam maupun diluar perusahaan dapat diidentifikasi, dianalisis, dilibatkan, dan dikelola di sepanjang siklus hidup proyek.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi, melibatkan, dan mengelola *stakeholder* dengan membangun dan memelihara level kordinasi, komunikasi, dan hubungan yang sesuai untuk menjamin bahwa *stakeholder* yang ada terlibat di dalam program atau proyek.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengukur efektivitas dari keterlibatan *stakeholder* dan melakukan perbaikan jika diperlukan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk menganalisis kepentingan dan kebutuhan *stakeholder* yang ada.

4. Rekomendasi untuk praktek pengembangan dan pengelolaan rancangan program;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat matriks keterampilan dan kompetensi dari sumber daya yang terlibat di dalam program.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat inventarisasi terhadap sumber daya bisnis dan TI yang terlibat di dalam program.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menentukan tim implementasi beserta perannya di dalam program.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan terhadap komunikasi dari visi yang dimiliki.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi terhadap hasil identifikasi dari *quick wins* yang akan dilakukan.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan terhadap rencana tes penerimaan dari program.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan terhadap perilsan program.
- h. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan dari program yang ada.
- i. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pendaftaran biaya dan manfaat dari program yang dibuat.
- j. Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat dokumentasi mengenai kebutuhan dan peran dari sumber daya pada program.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan dan mendokumentasikan perencanaan program yang mencakup keseluruhan dari proyek, termasuk apa yang dibutuhkan untuk membawa perubahan pada perusahaan; gambaran umum; produk dan layanan; bisnis proses;

jumlah orang yang terlibat dan kemampuan yang dibutuhkan; hubungan dengan *stakeholder*, pelanggan, supplier dan lainnya; teknologi yang diperlukan; dan struktur organisasi yang dibutuhkan untuk mencapai hasil program yang diharapkan oleh perusahaan

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan secara spesifik kebutuhan sumber daya dan keahlian untuk mengeksekusi program, termasuk manajer proyek dan tim proyek serta sumber daya bisnis; pendanaan, biaya, jadwal, dan saling ketergantungan pada beberapa proyek yang spesifik; kebutuhan dasar untuk menugaskan pegawai dan/atau kontraktor yang kompeten; serta mendefinisikan peran dan tanggung jawab seluruh anggota tim dan pihak lain yang berkepentingan.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan akuntabilitas yang jelas dan tegas untuk setiap proyek, termasuk pencapaian manfaat, pengontrolan biaya, pengelolaan resiko, dan mengkoordinasikan aktivitas proyek.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan bahwa terdapat komunikasi yang efektif dari perencanaan program dan laporan kemajuan antara semua proyek pada keseluruhan program.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk memelihara perencanaan program untuk memastikan bahwa perencanaan program tersebut terus diperbarui dan selaras dengan tujuan strategis perusahaan saat ini, selaras dengan kemajuan dan perubahan yang terjadi, selaras dengan manfaat, pembiayaan dan resiko, dan desain program sesuai dengan kebutuhan perusahaan.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk mempersiapkan pendanaan program yang mencerminkan keseluruhan dari pembiayaan yang ada dan keuntungan finansial dan non-finansial yang terkait.
5. Rekomendasi untuk praktek peluncuran dan eksekusi program;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pengkomunikasian visi yang ada terhadap program yang akan dibuat.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari hasil pemantauan realisasi manfaat yang telah ditetapkan pada program.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari hasil pemantauan pencapaian *goal* dari program yang ada.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan audit terhadap program yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan perancangan, sumber daya dan komisi yang diperlukan oleh proyek untuk mencapai hasil dari program.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan *agree-on stage* pada proses pengembangan program (*development checkpoint*). Pada akhir setiap tahapan, fasilitasi diskusi formal dari kriteria yang diterima oleh *stakeholder*. Setelah ulasan mengenai fungsionalitas, kinerja, dan kualitas selesai, dan sebelum tahapan finalisasi dilakukan, perusahaan harus mendapatkan persetujuan dari semua *stakeholder* dan pimpinan tertinggi perusahaan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan sebuah proses *benefit realisation* di keseluruhan program untuk memastikan bahwa manfaat yang direncanakan dapat dicapai, dipertahankan dan dioptimalisasi. Lakukan monitor terhadap penyampaian manfaat dan melaporkan target kinerja pada setiap tahapan atau iterasi dan memberikan ulasannya.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk mengelola setiap program atau proyek untuk memastikan bahwa pengambilan keputusan dan penyampaian kegiatan berfokus terhadap nilai dalam mencapai

- keuntungan dan tujuan bisnis dengan cara yang konsisten, mengatasi resiko yang ada, dan memenuhi kebutuhan *stakeholder*.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk membuat perancangan audit, ulasan kualitas, ulasan pada setiap tahapan yang dilakukan, dan ulasan dari manfaat yang dihasilkan oleh program/proyek.
6. Rekomendasi untuk praktek pemantauan, kontrol dan laporan pada keluaran program;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses umpan balik (*feedback*) terhadap kinerja portofolio dan program.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan terhadap ekspektasi pengembalian investasi dari program yang ada.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat proses penilaian terhadap kasus bisnis dari program yang ada.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat pelaporan terhadap kinerja portofolio investasi pada program yang ada.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses tindakan korektif untuk meningkatkan realisasi manfaat dari program serta dokumentasi terhadap hasil dari manfaat yang didapatkan dari program dan komunikasi terkait.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pencatatan penggunaan dan pemanfaatan sumber daya yang ada pada program.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pengkomunikasian benefit yang dihasilkan oleh program yang akan dibuat.
- h. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pencatatan mengenai perubahan permintaan pada program.
- i. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pengevaluasian dari hasil yang diterima dari program.

- j. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat ulasan mengenai hasil kinerja dari program yang ada.
- k. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil ulasan dari setiap tahap pada program yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemantauan dan kontrol terhadap kinerja dari keseluruhan program dan proyek di dalam program, termasuk kontribusi dari bisnis dan TI kepada proyek, dan dilaporkan dengan tepat waktu, lengkap dan akurat. Pelaporan dapat berisi penjadwalan, pendanaan, fungsionalitas, kepuasan pengguna, dan kontrol internal.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemantauan dan kontrol terhadap strategi dan *goals* dari perusahaan dan TI, dan melaporkan kepada manajemen mengenai implementasi perubahan perusahaan, manfaat yang dihasilkan terhadap *benefit realisation plan*, dan kecukupan dari proses realisasi manfaat.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemantauan dan kontrol terhadap layanan, aset dan sumber daya TI yang dibuat atau dirubah sebagai sebuah hasil dari program. Lakukan pencatatan terhadap waktu implementasi dan pelayanan. Laporkan kepada manajemen mengenai level kinerja, keberlanjutan pelayanan dan kontribusi terhadap penambahan nilai.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk mengelola kinerja program terhadap kriteria utama seperti ruang lingkup, penjadwalan, kualitas, realisasi manfaat, pembiayaan, resiko dan kecepatan; mengidentifikasi penyimpangan dari perencanaan dan mengambil tindakan perbaikan tepat waktu jika diperlukan.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemantauan terhadap kinerja dari masing-masing proyek yang berkaitan dengan penyampaian kemampuan yang diharapkan, penjadwalan, realisasi manfaat, pembiayaan, resiko untuk mengidentifikasi dampak potensial pada

kinerja program. Lakukan tindakan perbaikan tepat waktu jika diperlukan

- f. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pembaruan dari portofolio operasional TI yang mencerminkan perubahan yang dihasilkan dari program dalam layanan, aset, dan sumber daya TI yang relevan.
 - g. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan ulasan untuk melaporkan kepada manajemen mengenai kemajuan program sehingga manajemen dapat membuat keputusan yang sesuai.
7. Rekomendasi untuk praktek memulai dan menginisiasi proyek di dalam sebuah program;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat pernyataan mengenai ruang lingkup dari proyek yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat ketentuan dari proyek yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk menciptakan sebuah pemahaman umum mengenai ruang lingkup proyek diantara *stakeholder* untuk menyediakan *stakeholder* sebuah pernyataan tertulis yang jelas yang mendefinisikan sifat, batasan, dan manfaat dari setiap proyek.
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan bahwa *stakeholder* utama di dalam perusahaan dan TI menyetujui dan menerima persyaratan dari proyek, termasuk definisi dari kriteria keberhasilan proyek dan *key performance indicator* (KPI).
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan bahwa definisi dari proyek telah menjelaskan persyaratan untuk rencana komunikasi proyek yang mengidentifikasi komunikasi proyek internal dan eksternal.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk membuat sebuah mekanisme untuk melacak eksekusi dari sebuah program seperti pelaporan rutin.
8. Rekomendasi untuk praktek perancangan proyek;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan dari tes persetujuan penerimaan terhadap proyek yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan dari sebuah proyek.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dasar dari proyek yang akan dibuat.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses komunikasi serta laporan dari proyek yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengembangkan sebuah rencana proyek yang menyediakan informasi untuk memungkinkan manajemen untuk melakukan kontrol terhadap perkembangan proyek. Perencanaan proyek harus meliputi kriteria detail dari penyampaian dan persetujuan proyek, kebutuhan sumber daya internal dan eksternal beserta tanggung jawabnya, struktur kerja dan *work packages* yang jelas, estimasi sumber daya yang dibutuhkan, *milestone*, ketergantungan utama, dan identifikasi *critical path*.
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk memelihara rancangan proyek dan beberapa rancangan lainnya seperti *risk plan*, *quality plan*, *benefit realisation plan* untuk memastikan bahwa semua perancangan tersebut diperbarui dan mencerminkan kemajuan dan perubahan material disetujui yang sebenarnya.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan sebuah *project baseline* seperti pembiayaan, penjadwalan, ruang lingkup dan kualitas dengan ulasan yang sesuai, disetujui dan dimasukkan ke dalam rencana proyek terpadu.
9. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan kualitas program dan proyek;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan manajemen kualitas terhadap program dan proyek yang dikerjakan.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari kebutuhan pelanggan untuk proses manajemen kualitas dari program dan proyek.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat persyaratan verifikasi independen dari program dan proyek yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk menyediakan *quality assurance* pada pengerjaan sebuah proyek yang mengidentifikasi kepemilikan serta tanggung jawab, proses *quality review*, kriteria keberhasilan dan metrik kinerja.
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan berbagai kebutuhan untuk verifikasi independen dan verifikasi dari kualitas yang ada pada perencanaan.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk melaksanakan *quality assurance* dan kegiatan kontrol sesuai dengan *quality management plan* dan QMS.
10. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan resiko program dan proyek;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi terhadap hasil analisis resiko dari program dan proyek yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses mitigasi terhadap resiko yang ada serta persyaratan dari pendaftaran resiko program dan proyek.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan pendekatan dari kerangka kerja ERM (*Enterprise Risk Management*).
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil penilaian resiko dari program dan proyek yang ada.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pendaftaran resiko dari program dan proyek yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan sebuah manajemen resiko proyek formal yang selaras dengan kerangka kerja ERM. Pastikan

bahwa pendekatan tersebut meliputi proses identifikasi, analisis, respon kepada sesuatu, mitigasi, pemantauan dan pengontrolan resiko.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk menentukan personil dengan kemampuan yang sesuai yang bertanggung jawab untuk mengeksekusi proses manajemen resiko proyek perusahaan dalam sebuah proyek dan memastikan bahwa hal tersebut dimasukkan ke dalam praktek pengembangan solusi. Pertimbangkan untuk menggunakan tim independen, terutama jika sudut pandang objektif diperlukan atau sebuah proyek dianggap sangat penting.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penilaian terhadap resiko proyek untuk mengidentifikasi dan mengkuantisasi keberlanjutan resiko pada seluruh proyek.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peninjauan kembali terhadap resiko secara periodik yang meliputi inisiasi dari setiap tahap proyek dan sebagai bagian dari penilaian perubahan permintaan *major*.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk mengelola dan mengulas daftar resiko proyek dari seluruh resiko proyek yang potensial dan catatan mitigasi resiko dari seluruh isu proyek. Analisis catatan tersebut secara periodik untuk trend dan masalah yang berulang agar dapat memastikan akar penyebab telah dikoreksi.

11. Rekomendasi untuk praktek pemantauan dan kontrol dari proyek;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat kriteria yang diinginkan terhadap kinerja proyek.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan mengenai perkembangan proyek.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan perubahan dari proyek yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk menentukan dan menggunakan sebuah set kriteria proyek yang meliputi, namun tidak terbatas pada, ruang lingkup, penjadwalan, kualitas, pembiayana dan level resiko.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengukuran kinerja proyek terhadap *key project performance criteria*. Analisis penyimpangan yang terjadi dan lakukan penilaian terhadap dampak positif dan negatif pada program dan komponen proyek.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pelaporan dalam mengidentifikasi *key stakeholder project progress* di dalam program, penyimpangan dari penentuan *key project performance criteria*, dan dampak positif dan negatif potensial pada program dan komponen proyek.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemantauan terhadap perubahan pada program dan ulasan mengenai *key project performance criteria* yang ada untuk menentukan apakah hal tersebut masih merupakan tindakan yang tepat untuk dilakukan atau tidak dari progres yang ada.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan dokumentasi dan pengajuan kepada *stakeholder* utama dari program untuk mendapatkan persetujuan sebelum proses adposi. Komunikasikan kriteria yang telah direvisi kepada manajer proyek untuk digunakan pada laporan kinerja masa depan.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk memberikan rekomendasi dan melakukan pemantauan terhadap tindakan perbaikan ketika diperlukan yang selaras dengan kerangka kerja tata kelola program dan proyek.
 - g. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan dan mengoperasikan sebuah sistem kontrol untuk proyek sehingga seluruh perubahan pada dasar proyek seperti pembiayaan, penjadwalan, ruang lingkup, dan kualitas dapat diulas, disetujui dan dimasukkan dengan sesuai ke dalam rencana proyek terintegrasi yang sejalan dengan kerangka kerja tata kelola program dan proyek.
12. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan sumber daya dan *work package* dari proyek;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi terhadap kebutuhan sumber daya dari proyek.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat peran dan tanggung jawab dari sumber daya yang digunakan pada pengerjaan sebuah proyek.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat kesenjangan yang terjadi pada proyek yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi bisnis dan sumber daya TI yang dibutuhkan untuk proyek dan secara tepat memetakan peran dan tanggung jawab dengan eskalasi dan pengambilan keputusan yang disepakati dan dipahami bersama.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi keahlian dan *time performance* yang dibutuhkan untuk semua individu yang terlibat dalam kaitannya dengan peran yang didefinisikan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk memanfaatkan sumber daya yang berpengalaman dan berjiwa pemimpin pada manajemen proyek dengan keterampilan yang sesuai dengan ukuran, kompleksitas dan resiko proyek.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertimbangkan dan mendefinisikan dengan jelas peran dan tanggung jawab dari pihak lainnya seperti bagian keuangan, hukum, pengadaan, HRD, audit internal dan *compliance*.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan dengan jelas dan menyetujui tanggung jawab untuk melakukan pengadaan dan pengelolaan produk dan layanan dari pihak ketiga serta mengelola hubungan yang terjalin.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi dan mengotorisasi pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan rencana proyek.

- g. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi kesejangan rencana proyek dan menyediakan *feedback* kepada manajer proyek untuk melakukan perbaikan.

13. Rekomendasi untuk praktek penutupan sebuah proyek atau iterasinya

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan tindakan perbaikan serta laporan mengenai ulasan kegiatan pasca implementasi dari proyek.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil ulasan dari kegiatan pasca implementasi proyek.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pembelajaran dari pengerjaan proyek yang telah dikerjakan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses konfirmasi penerimaan proyek dari *stakeholder* terkait.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan dan mengaplikasikan tahapan utama untuk penghentian proyek, meliputi *post-implementation reviews* yang menilai apakah suatu proyek mencapai hasil dan manfaat yang diinginkan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk merencanakan dan mengeksekusi *post-implementation reviews* untuk menentukan apakah proyek menyampaikan manfaat yang diharapkan dan untuk meningkatkan metodologi proses proyek manajemen dan sistem.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi, menentukan, mengkomunikasikan serta melacak setiap kegiatan yang belum selesai dikerjakan yang diperlukan untuk mencapai hasil dan manfaat dari perencanaan program proyek.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk mengumpulkan pengalaman dari pengguna secara teratur meski proyek telah selesai dilaksanakan. Lakukan analisis terhadap data yang ada dan buatlah rekomendasi untuk meningkatkan proyek saat ini dan juga untuk metode manajemen proyek di masa depan.

14. Rekomendasi untuk praktek penutupan sebuah program;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan tindakan perbaikan serta laporan mengenai ulasan kegiatan pasca implementasi dari program.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pengkomunikasian dari penghentian program dan akuntabilitas yang sedang berlangsung.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penutupan program secara teratur yang mencakup persetujuan formal, pembubaran organisasi program dan fungsi pendukungnya, validasi pengiriman dan mengkomunikasikan penghentian program.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan ulasan dan mendokumentasikan pelajaran dan pengalaman yang didapat. Setelah program dipensiunkan, pindahkan program tersebut dari portofolio investasi aktif.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk menempatkan akuntabilitas dan proses pada tempat yang sama untuk memastikan bahwa perusahaan terus mengoptimalkan nilai dari layanan, aset dan sumber daya yang ada.

4.2.1.2 Rekomendasi perbaikan pada proses BAI02

Merupakan rekomendasi yang ditujukan agar perusahaan dapat lebih meningkatkan proses pelaksanaan identifikasi solusi dan analisis kebutuhan sebelum proses akuisisi atau menciptakan sesuatu untuk memastikan bahwa proses yang ada sesuai dengan kebutuhan strategis perusahaan. Adapun bentuk rekomendasi aktivitas yang diberikan serta input dan output yang dibutuhkan perusahaan adalah:

1. Rekomendasi untuk praktek pendefinisian dan pengelolaan fungsional bisnis dan kebutuhan teknis;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat prosedur mengenai integritas data, panduan mengenai keamanan dan pengaturan data, serta panduan klasifikasi data.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat prinsip dari arsitektur fungsional bisnis dan kebutuhan teknis yang ada.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat model arsitektur dari informasi yang ada serta ketentuan mengenai dasar dari deskripsi domain dan arsitektur.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat panduan pengembangan dari solusi yang didapatkan.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat RFI (*Request For Information*) dan RFP (*Request For Proposal*) kepada pemasok yang ada.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari persetujuan kriteria yang ditetapkan.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat repositori dari pendefinisian kebutuhan.
- h. Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki/menerapkan proses konfirmasi terhadap kriteria yang diterima oleh *stakeholder* terkait.
- i. Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki catatan dari permintaan perubahan kebutuhan yang dilakukan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan dan mengimplementasikan suatu definisi kebutuhan dan prosedur pemeliharaan serta suatu repositori kebutuhan yang sesuai dengan ukuran, kompleksitas, objektif, dan resiko dengan inisiatif bahwa perusahaan sedang mempertimbangkan untuk melakukannya.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengungkapkan kebutuhan bisnis dalam hal bagaimana kesenjangan antara kemampuan bisnis saat ini dan yang diharapkan perlu ditangani dan bagaimana peran yang ada melakukan interaksi dan menggunakan solusi yang ada.

- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan perolehan, menganalisis dan mengkonfirmasi seluruh kebutuhan *stakeholder* termasuk kriteria relevan yang diterima, dipertimbangkan, ditangkap, diprioritaskan, dan dicatat dengan cara yang dimengerti oleh *stakeholder*, pimpinan perusahaan, dan tenaga teknis pelaksanaan pada keseluruhan proyek.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk menentukan dan memprioritaskan informasi, kebutuhan fungsional dan teknis berdasarkan kebutuhan *stakeholder* yang dikonfirmasi yang meliputi kebutuhan kontrol informasi dalam proses bisnis, proses otomatis dan lingkungan TI untuk mengatasi resiko informasi dan untuk kepatuhan terhadap hukum, peraturan dan kontrak komersial.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan validasi terhadap seluruh kebutuhan dengan menggunakan pendekatan seperti *peer review*, validasi model atau prototipe operasional.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan konfirmasi penerimaan aspek utama dari kebutuhan yang meliputi aturan perusahaan, kontrol informasi, kelangsungan bisnis, kepatuhan hukum dan peraturan, proses audit, ergonomi, pengoperasian dan kegunaan, keamanan, dan dokumentasi pendukung.
 - g. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pelacakan dan kontrol terhadap ruang lingkup, kebutuhan, dan perubahan melalui siklus hidup solusi pada keseluruhan proyek sebagai pengertian dari pengembangan solusi.
 - h. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertimbangkan persyaratan yang berkaitan dengan kebijakan dan standar perusahaan, arsitektur perusahaan, rencana strategi dan taktis TI, bisnis *in-house* dan *outsourced* serta proses TI, persyaratan keamanan, persyaratan peraturan, kompetensi orang, struktur organisasi, kasus bisnis, dan teknologi yang ada.
2. Rekomendasi untuk praktek kegiatan studi kelayakan dan memformulasikan solusi alternatif;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat panduan untuk pengembangan solusi yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat data/katalog dari pemasok yang ada.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses yang terkait dengan keputusan dari proses evaluasi pemasok, evaluasi RFI dan RFP, serta RFI dan RFP dari pemasok.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari persetujuan kriteria yang ditetapkan.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan mengenai studi kelayakan yang dilakukan.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan tingkat tinggi dari proses akuisisi atau pengembangan yang dilakukan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan dan mengeksekusi suatu studi kelayakan, solusi kerja perintis atau dasar yang jelas dan ringkas untuk menjelaskan solusi alternatif yang akan memenuhi kebutuhan bisnis dan fungsional yang meliputi evaluasi dari kelayakan teknologi dan ekonomi.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi tindakan yang diperlukan untuk akuisisi atau pengembangan solusi berdasarkan arsitektur perusahaan dan memperhitungkan batasan dan/atau waktu dan/atau keterbatasan modal.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peninjauan terhadap solusi alternatif dengan semua *stakeholder* dan memilih yang paling tepat berdasarkan kriteria pelayanan yang meliputi biaya dan resiko.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk menerjemahkan tindakan yang lebih disukai kedalam rencana akuisisi/pengembangan tingkat tinggi dan mengidentifikasi sumber daya yang akan digunakan dan tahapan yang membutuhkan keputusan dilanjutkan atau tidak.

3. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan resiko kebutuhan;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pendaftaran terhadap resiko kebutuhan yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses tindakan mitigasi dari resiko yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk melibatkan *stakeholder* untuk menciptakan suatu daftar kebutuhan kualitas, fungsional, dan teknis yang potensial dan berkaitan dengan resiko untuk memproses informasi
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk menganalisis dan memprioritaskan kebutuhan resiko sesuai kemungkinan dan dampak yang ada. Jika dapat diterapkan, tentukan anggaran dan jadwal dari dampak yang ada.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi cara untuk mengontrol, menghindari atau mengurangi kebutuhan resiko dalam urutan prioritas.
4. Rekomendasi untuk praktek perolehan persetujuan dari kebutuhan dan solusi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan manajemen kualitas terhadap kebutuhan dan solusi yang teridentifikasi.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat ulasan mengenai persetujuan kualitas dari kebutuhan dan solusi yang teridentifikasi.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan bahwa pimpinan perusahaan membuat keputusan akhir mengenai pilihan solusi, pendekatan akuisisi, dan desain tingkat tinggi menurut kasus bisnis. Kordinasikan *feedback* dari *stakeholder* terkait yang terkena dampak dan terlibat pada kewenangan bisnis dan teknis untuk pendekatan yang diusulkan.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk menghasikan tinjauan kualitas secara menyeluruh dan akhir di setiap tahapan utama proyek, iterasi atau perilsan untuk melakukan penilaian hasil terhadap kriteria yang diterima.

4.2.1.3 Rekomendasi perbaikan pada proses BAI03

Merupakan rekomendasi yang ditujukan agar perusahaan dapat lebih meningkatkan proses penyusunan dan pemeliharaan solusi yang teridentifikasi sesuai dengan kebutuhan perusahaan. Adapun bentuk rekomendasi aktivitas yang diberikan serta input dan output yang dibutuhkan perusahaan adalah:

1. Rekomendasi untuk praktek pemodelan solusi tingkat tinggi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat prinsip dari arsitektur desain solusi tingkat tinggi yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dasar dari deskripsi domain dan ketentuan arsitektur yang akan digunakan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil analisis dari penelitian terhadap kemungkinan inovasi yang dapat digunakan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses evaluasi terhadap ide inovasi yang ada.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses konfirmasi penerimaan kriteria oleh *stakeholder* terkait dan repositori dari ketentuan kebutuhan yang terdefinisi.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan mengenai proses akuisisi atau pengembangan tingkat tinggi.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat spesifikasi desain tingkat tinggi yang telah disetujui.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan sebuah desain spesifikasi tingkat tinggi yang menerjemahkan tujuan solusi kedalam bisnis proses, layanan pendukung, aplikasi, infrastruktur, dan repositori informasi yang memiliki kemampuan untuk mempertemukan bisnis dengan kebutuhan arsitektur perusahaan.
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk melibatkan pengguna dan *IT specialist* yang sesuai kualifikasi dan berpengalaman dalam proses desain untuk memastikan bahwa desain yang ada menyediakan sebuah solusi yang dapat digunakan secara optimal pada tingkat kapabilitas TI untuk meningkatkan proses bisnis.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk membuat suatu desain yang mengikuti desain standar organisasi dimana pada level detail sesuai dengan solusi dan metode pengembangan serta konsisten terhadap bisnis, strategi perusahaan dan strategi TI, arsitektur perusahaan, perencanaan keamanan; dan berlaku sesuai hukum, regulasi, dan kontrak.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk mengajukan desain final dari solusi tingkat tinggi kepada *stakeholder* proyek dan pimpinan perusahaan untuk dilakukan persetujuan berdasarkan kriteria kesepakatan, setelah *quality assurance* disetujui. Desain yang ada melibatkan keseluruhan proyek sebagai pemahaman yang berkembang.
2. Rekomendasi untuk praktek pemodelan detail komponen solusi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat prinsip dari arsitektur desain rincian komponen solusi yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat model arsitektur informasi serta dasar deskripsi domain dan ketentuan arsitektur dari desain komponen solusi.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat panduan pengembangan dari komponen solusi yang teridentifikasi.

- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses konfirmasi persetujuan kriteria dari stakeholder terkait serta repositori dari ketentuan persyaratan yang ada.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan studi kelayakan terhadap komponen solusi yang teridentifikasi.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan tindakan mitigasi resiko yang ada serta proses pendaftaran resiko kebutuhan yang teridentifikasi.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat rincian desain spesifikasi komponen solusi yang telah disetujui.
- h. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat *Service Level Agreement (SLA)* dan *Operation Level Agreement (OLA)*.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mendesain peningkatan progresif aktivitas proses bisnis dan alur kerja yang dibutuhkan untuk dilaksanakan dalam hubungannya dengan aplikasi sistem baru untuk mempertemukan tujuan perusahaan, yang meliputi desain dari kegiatan kontrol manual.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mendesain langkah-langkah pengolahan aplikasi yang meliputi spesifikasi jenis transaksi dan aturan proses bisnis, kontrol otomatis, definisi data/objek bisnis, *use cases*, desain tatap muka eksternal, batasan desain, dan persyaratan lainnya (seperti lisensi, hukum, standar, dan internasionalisasi/lokal).
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengklasifikasikan data input dan output sesuai dengan standar arsitektur perusahaan, menentukan desain koleksi sumber data, mendokumentasikan input data (terlepas dari sumbernya), melakukan validasi untuk transaksi pengolahan data serta metode untuk validasi, dan mendesain output yang diidentifikasi, yang meliputi sumber data.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk mendesain tatap muka sistem/solusi yang meliputi pertukaran data otomatis.

- e. Perusahaan direkomendasikan untuk mendesain *data storage*, *location*, *retrieval*, dan *recoverability*.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk mendesain *redudancy*, *recovery*, dan *backup* yang sesuai.
 - g. Perusahaan direkomendasikan untuk mendesain tatap muka antara pengguna dan aplikasi sistem yang mudah digunakan dan *self-documenting*.
 - h. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertimbangkan dampak dari solusi yang dibutuhkan untuk kinerja infrastruktur, dan lebih sensitif terhadap jumlah aset komputer, intensitas *bandwidth*, serta sensitivitas informasi waktu.
 - i. Perusahaan direkomendasikan untuk proaktif dalam mengevaluasi kelemahan desain seperti inkonsistensi, *lack of clarity*, *potential flaws* pada seluruh siklus hidupnya dan mengidentifikasi peningkatan yang diperlukan.
 - j. Perusahaan direkomendasikan untuk menyediakan kemampuan untuk melakukan audit transaksi dan mengidentifikasi akar penyebab kesalahan pengolahan.
3. Rekomendasi untuk praktek pengembangan komponen solusi

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan studi kelayakan terkait dengan pengembangan komponen solusi yang teridentifikasi.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari komponen solusi yang teridentifikasi.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengembangkan bisnis proses, dukungan layanan, aplikasi dan infrastruktur, serta repositori informasi berdasarkan kesepakatan spesifikasi dan bisnis, fungsional dan kebutuhan teknis.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan bahwa penyedia pihak ketiga yang terlibat di dalam pengembangan solusi menangani dan

- menaati kewajiban kontrak yang berkaitan dengan pemeliharaan, *support*, standar pengembangan dan lisensi.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pelacakan terhadap permintaan perubahan dan desain serta ulasan kinerja dan kualitas, dan memastikan partisipasi aktif dari semua pemangku kepentingan yang terkena dampak.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan dokumentasi terhadap seluruh komponen solusi sesuai dengan standar yang telah ditetapkan dan memelihara kontrol versi atas semua komponen yang dikembangkan dan dokumentasi terkait.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penilaian terhadap dampak dari kostumisasi solusi dan konfigurasi pada kinerja dan efisiensi dari solusi yang diperoleh dan interoperabilitas dengan aplikasi, sistem operasi dan infrastruktur lainnya. Mengadaptasi proses bisnis diperlukan untuk meningkatkan kemampuan aplikasi.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan tanggung jawab untuk menggunakan komponen infrastruktur dengan keamanan tinggi atau akses terbatas yang jelas dan dipahami oleh mereka yang melakukan pengembangan dan mengintegrasikan komponen infrastruktur dimana penggunaannya harus dipantau dan dievaluasi.
4. Rekomendasi untuk praktek perolehan komponen solusi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan dari perencanaan akuisisi terhadap komponen solusi yang teridentifikasi.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pembaruan terhadap repositori aset solusi yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk menciptakan dan mempertahankan rencana untuk akuisisi komponen solusi, mempertimbangkan fleksibilitas masa depan untuk penambahan kapasitas, biaya transisi, resiko dan peningkatan selama masa proyek.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan ulasan dan menyetujui seluruh rencana akuisisi serta mempertimbangkan resiko, biaya, manfaat dan kesesuaian teknis dengan standar arsitektur perusahaan.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penilaian dan mendokumentasikan sejauh mana solusi yang diperoleh membutuhkan adaptasi dari proses bisnis dalam meningkatkan manfaat dari solusi yang diperoleh.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk mencatat seluruh penerimaan akuisisi infrastruktur dan perangkat lunak pada inventarisasi aset.
5. Rekomendasi untuk praktek pembangunan solusi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pengintegrasian dan pengkonfigurasi komponen solusi yang teridentifikasi.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengintegrasikan dan mengkonfigurasi bisnis dan komponen solusi TI serta repositori informasi selaras dengan kebutuhan spesifikasi detail dan kualitas. Perusahaan juga harus mempertimbangkan peran dari pengguna, *stakeholder* bisnis dan pemilik proses dalam konfigurasi proses bisnis.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk menyelesaikan dan memperbarui manual proses bisnis dan operasi ketika diperlukan untuk memperhitungkan setiap kostumisasi atau kondisi unik spesial untuk implementasi.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertimbangkan semua kebutuhan kontrol informasi yang relevan dalam integrasi komponen solusi dan konfigurasi, termasuk pelaksanaan kontrol bisnis menjadi kontrol aplikasi otomatis sehingga pengolahannya menjadi lebih akurat, lengkap, tepat waktu, sah dan *auditable*.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk mengimplementasikan *audit trails* selama proses konfigurasi dan integrasi *hardware* dan infrastruktur

software untuk melindungi sumber daya yang ada dan memastikan ketersediaan dan integritasnya.

- e. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertimbangkan ketika adanya pengaruh dari proses kumulatif kostumisasi dan konfigurasi (termasuk perubahan *minor* yang bukan merupakan subjek pada spesifikasi desain formal) membutuhkan sebuah penilaian level tinggi dari solusi dan fungsionalitas terkait.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan bahwa interoperabilitas dari komponen solusi dilakukan dengan tes pendukung yang otomatis.
 - g. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan konfigurasi terhadap aplikasi *software* yang diperoleh untuk mempertemukan kebutuhan proses bisnis.
 - h. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan katalog layanan pada grup internal dan eksternal yang menjadi target berdasarkan pada kebutuhan bisnis.
6. Rekomendasi untuk praktek pelaksanaan *quality assurance*;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat ulasan terkait dengan hasil dari efektifitas QMS (*Quality Management System*).
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan proses manajemen kualitas.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan proses penjaminan kualitas (*quality assurance*).
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat ulasan mengenai hasil, pengecualian dan koreksi dari kualitas yang ditetapkan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan sebuah perencanaan dan praktek *quality assurance* seperti spesifikasi kriteria kualitas, proses validasi dan verifikasi, definisi dari bagaimana kualitas

akan diulas, kualifikasi yang diperlukan oleh *quality reviewer*, dan peran serta tanggung jawab untuk pencapaian kualitas.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk selalu melakukan pemantauan terhadap kualitas solusi berdasarkan kebutuhan proyek, kebijakan perusahaan, ketaatan pada metodologi pengembangan, prosedur manajemen kualitas, dan kriteria yang dapat diterima.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk menggunakan *code inspection*, *test-driven development practices*, tes otomatis, integrasi berkelanjutan, *walk-through and testing* dari aplikasi sebagai proses penyesuaian. Laporan terletak pada keluaran dari proses pemantauan dan uji coba dilakukan pada tim pengembang *software* aplikasi dan manajemen TI.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemantauan terhadap seluruh *quality exceptions* dan mengatasi seluruh tindakan korektif. Melakukan pemeliharaan terhadap catatan dari seluruh ulasan, hasil, *exceptions*, dan koreksi yang ada. Mengulang proses *quality review* berdasarkan jumlah perulangan dan tindakan korektif.
7. Rekomendasi untuk praktek persiapan uji coba solusi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan pengujian terhadap solusi yang teridentifikasi.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat prosedur pengujian terhadap solusi yang teridentifikasi.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk menciptakan suatu perencanaan tes dan praktek terintegrasi yang sepadan dengan lingkungan perusahaan dan perencanaan teknologi strategis yang akan memungkinkan penciptaan pengujian dan simulasi lingkungan yang cocok untuk membantu melakukan verifikasi bahwa solusi yang ada akan beroperasi dengan sukses dalam lingkungan nyata dan memberikan hasil yang diharapkan dan kontrol yang memadai.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk menciptakan lingkungan pengujian yang mendukung keseluruhan dari lingkup solusi dan mencerminkan,

sedekat mungkin, kondisi nyata yang meliputi proses bisnis dan prosedur, berbagai jenis pengguna, jenis transaksi dan kondisi penyebaran.

- c. Perusahaan direkomendasikan untuk menciptakan prosedur pengujian yang sesuai dengan rencana serta praktek, dan memungkinkan evaluasi pengoperasian solusi pada kondisi dunia nyata. Pastikan bahwa prosedur pengujian mengevaluasi kecukupan kontrol berdasarkan standar *enterprisewide* yang mendefinisikan peran, tanggung jawab dan kriteria pengujian yang disetujui oleh *stakeholder* proyek serta pimpinan perusahaan.

8. Rekomendasi untuk praktek eksekusi uji coba solusi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses untuk melakukan analisis terhadap penolakan inisiatif yang terjadi.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat pencatatan hasil tes solusi dan pelacakan audit.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses komunikasi terhadap hasil tes yang dilakukan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengujian solusi dan komponen yang mereka miliki sesuai dengan rencana pengujian yang melibatkan penguji independent dari tim solusi dengan perwakilan pemimpin perusahaan dan *users*. Pastikan pengujian yang dilakukan hanya dalam lingkungan pengembangan dan pengujian.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan instruksi tes yang jelas, seperti yang didefinisikan dalam rencana uji coba dan mempertimbangkan keseimbangan yang tepat antara *script* tes otomatis dengan pengujian pengguna secara interaktif.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan seluruh tes sesuai dengan rencana uji coba dan praktek termasuk integrasi proses bisnis

dan komponen solusi TI dengan kebutuhan non-fungsional (seperti keamanan, interoperabilitas, kegunaan).

- d. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi, mencatat dan mengklasifikasikan kesalahan selama pengujian (seperti kesalahan minor, kesalahan signifikan dan *mission-critical*). Ulangi uji coba sampai seluruh kesalahan signifikan telah ditanggulangi dan pastikan bahwa *audit trails* dari hasil tes dipertahankan.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk mencatat hasil pengujian dan mengkomunikasikan hasil pengujian kepada *stakeholder* yang ada sesuai dengan rencana pengujian.
9. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan perubahan kebutuhan;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil dan rekomendasi terhadap pembuktian konsep dari inisiatif perubahan dari kebutuhan yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pencatatan terhadap permintaan perubahan kebutuhan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pencatatan dari seluruh perubahan yang disetujui dan diterapkan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penilaian terhadap dampak dari semua permintaan perubahan solusi pada pengembangan solusi, kasus bisnis dan anggaran yang sebenarnya, dan mengkategorikan serta memprioritaskan yang sesuai.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pelacakan terhadap perubahan kebutuhan, serta memungkinkan *stakeholder* untuk melakukan pemantauan dan menyetujui perubahan yang terjadi. Pastikan bahwa hasil dari proses perubahan dimengerti dan disetujui secara menyeluruh oleh seluruh *stakeholder* dan pemimpin perusahaan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk menerapkan permintaan perubahan, memelihara integritas dari integrasi dan konfigurasi komponen solusi. Lakukan penilaian terhadap setiap dampak yang

ditingkatkan secara signifikan dan klasifikasikan sesuai dengan kesepakatan kriteria (seperti kebutuhan perusahaan), berdasarkan hasil analisis dari resiko yang terlibat (seperti dampak pada sistem dan proses, serta keamanan yang ada), justifikasi *cost-benefit* dan kebutuhan lainnya.

10. Rekomendasi untuk praktek pemeliharaan solusi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan pemeliharaan terhadap solusi yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan dapat memiliki atau menerapkan proses pembaruan terhadap komponen solusi dan dokumen terkait.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengembangkan dan mengeksekusi sebuah rencana untuk pemeliharaan komponen solusi yang mencakup tinjauan periodik terhadap kebutuhan bisnis dan kebutuhan operasional seperti manajemen *patch*, peningkatan strategi, resiko, penilaian kerentanan dan kebutuhan keamanan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penilaian terhadap signifikansi kegiatan perawatan yang diusulkan pada desain solusi, fungsionalitas, dan/atau proses bisnis saat ini. Pertimbangkan resiko, *user*, dampak, dan sumber daya yang tersedia. Pastikan bahwa pemimpin perusahaan memahami pengaruh dari petunjuk perubahan pemeliharaan
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengikuti proses pengembangan yang digunakan untuk sistem baru pada saat perubahan besar terjadi pada solusi yang ada untuk menghasilkan perubahan yang signifikan dalam desain dan/atau fungsional dan/atau proses bisnis saat ini. Untuk melakukan pembaruan pemeliharaan, gunakan proses manajemen perubahan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan bahwa pola dan volume dari kegiatan pemeliharaan dianalisis secara berkala untuk mengetahui tren yang tidak biasa yang mengindikasikan dasar masalah

kualitas atau kinerja, pembiayaan/manfaat dari peningkatan *major*, atau pergantian pemeliharaan.

11. Rekomendasi untuk praktek pendefinisian layanan TI dan pemeliharaan portofolio layanan;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat panduan prinsip untuk alokasi sumber daya dan kapabilitas dari layanan yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan mengenai manfaat nilai untuk lingkungan target serta kesenjangan dan perubahan yang dibutuhkan untuk merealisasikan target kapabilitas.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pengalokasian biaya terhadap portofolio layanan yang dimiliki.
- d. Perusahaan direkomendasikan dapat memiliki atau menerapkan proses pengkomunikasian terhadap biaya yang digunakan serta perencanaan dan pembiayaan TI.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses penentuan terhadap perbaikan potensial yang dapat dilakukan dalam sebuah proyek.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses konfigurasi dasar dari portofolio layanan yang dimiliki.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan perubahan dasar dari portofolio layanan yang dimiliki.
- h. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan status konfigurasi dari portofolio layanan yang dimiliki.
- i. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat ketentuan dari layanan yang diinginkan.
- j. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pembaruan portofolio layanan yang dimiliki.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengusulkan definisi layanan TI yang baru atau diubah untuk memastikan bahwa layanan yang ada sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Dokumentasikan definisi layanan yang diusulkan dalam daftar portofolio layanan untuk dikembangkan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengusulkan pilihan tingkat layanan baru atau diubah seperti waktu layanan, kepuasan pengguna, ketersediaan, kinerja, kapasitas, keamanan, kontinuitas, kepatuhan dan kegunaan untuk memastikan bahwa layanan TI yang ada sesuai untuk digunakan. Dokumentasikan pilihan layanan yang diusulkan dalam portofolio.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertemukan antara manajemen hubungan bisnis dengan manajemen portofolio untuk menyepakati definisi layanan yang diusulkan dan pilihan tingkat layanan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk membuat atau mengubah layanan atau pilihan tingkat layanan TI jika perubahan layanan tidak mendapatkan persetujuan. Jika sebaliknya, bawa perubahan layanan kepada manajemen portofolio untuk dilakukan peninjauan investasi.

4.2.1.4 Rekomendasi perbaikan pada proses BAI05

Merupakan rekomendasi yang ditujukan agar perusahaan dapat lebih meningkatkan proses percepatan perubahan organisasi yang berkelanjutan secara meluas dengan pengurangan resiko dari perubahan yang terjadi. Adapun bentuk rekomendasi aktivitas yang diberikan serta input dan output yang dibutuhkan perusahaan adalah:

1. Rekomendasi untuk praktek pembangunan keinginan untuk berubah;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses penilaian terhadap hasil dari kualitas layanan, yang meliputi umpan balik dari pelanggan.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses konfirmasi kriteria yang telah disetujui oleh *stakeholder* terkait serta repositori ketentuan dari kebutuhan yang ada.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses tindakan mitigasi terhadap resiko yang ada serta proses pendaftaran resiko kebutuhan yang teridentifikasi.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan spesifikasi desain tingkat tinggi dari solusi perubahan yang teridentifikasi.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses komunikasi dengan pembawa perubahan.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses komunikasi dari manajemen eksekutif yang berkomitmen untuk melakukan dan menjalankan perubahan yang ditetapkan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penilaian terhadap ruang lingkup dan dampak dari perubahan yang dibayangkan, *stakeholder* yang terkena dampak, sifat dari dampak dan keterlibatan yang diperlukan dari setiap kelompok *stakeholder*, kesiapan saat ini serta kemampuan untuk mengadopsi perubahan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi, memberi pengaruh dan mengkomunikasikan *pain point* saat ini, peristiwa negatif, resiko, ketidakpuasan pelanggan, dan masalah bisnis serta manfaat awal, peluang di masa depan dan penghargaan, keunggulan pesaing sebagai dasar penetaan keinginan untuk berubah.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengeluarkan petunjuk komunikasi dari eksekutif atau CEO yang menunjukkan komitmen untuk perubahan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk memberikan kepemimpinan yang terlihat dari manajemen senior untuk menetapkan arah dan menyelaraskan, memotivasi, dan menginspirasi *stakeholder* untuk menginginkan perubahan.

2. Rekomendasi untuk praktek pembentukan tim implementasi yang efektif;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses konfirmasi kriteria yang telah disetujui oleh *stakeholder* terkait.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menetapkan tim implementasi beserta perannya.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat visi dan *goal* bersama.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi dan menghimpun sebuah tim implementasi inti yang efektif yang mencakup anggota yang sesuai dengan bisnis dan TI dengan kapasitas untuk menghabiskan jumlah waktu yang diperlukan dan menyumbangkan pengetahuan dan keahlian, pengalaman, kredibilitas dan otoritas. Pertimbangkan keterlibatan pihak eksternal seperti konsultan untuk memberikan pandangan independen atau untuk mengatasi kesenjangan keterampilan. Identifikasi agen perubahan yang potensial pada bagian yang berbeda di perusahaan dimana tim inti dapat melakukan kerjasama untuk mendukung visi perusahaan.
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk menciptakan kepercayaan di dalam tim implementasi inti melalui kegiatan yang direncanakan secara hati-hati dengan komunikasi yang efektif dan kegiatan bersama.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengembangkan suatu visi dan *goals* untuk mendukung tujuan perusahaan.
3. Rekomendasi untuk praktek mengkomunikasikan visi yang diinginkan;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan komunikasi dari visi yang dimiliki.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses komunikasi visi yang dimiliki.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengembangkan rencana komunikasi visi untuk menyampaikan kepada kelompok *audience* inti mengenai profil perilaku dan kebutuhan informasi, saluran komunikasi dan prinsip-prinsip yang ada.
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk memberikan komunikasi pada tingkat yang tepat pada perusahaan sesuai dengan rencana.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk memperkuat informasi melalui berbagai bentuk dan pengulangan.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemeriksaan terhadap pemahaman tentang visi yang diinginkan dan menanggapi masalah yang menjadi sorotan oleh karyawan yang ada.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk membuat semua tingkatan tanggung jawab kepemimpinan untuk menunjukkan visi yang ada.
4. Rekomendasi untuk praktek pemberdayaan peran dan pengidentifikasian tujuan jangka pendek;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat struktur organisasi dari perusahaan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses penyelerasan tujuan kinerja dari *human resource*.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses identifikasi *quick wins* yang dapat dilakukan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses komunikasi dari manfaat yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi struktur organisasi yang kompatibel dengan visi, dan jika diperlukan, buatlah perubahan untuk memastikan keselarasannya.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk merencanakan pelatihan terhadap karyawan untuk mengembangkan keterampilan dan sikap yang tepat agar merasa diberdayakan oleh perusahaan.

- c. Perusahaan direkomendasikan untuk menyelaraskan proses HR dan sistem pengukuran (seperti evaluasi kinerja, keputusan kompensasi, mempromosikan keputusan, perekrutan dan memperkerjakan) untuk mendukung visi perusahaan.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi dan mengelola pemimpin yang terus menolak perubahan yang dibutuhkan.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi, memprioritaskan, dan memberikan kesempatan untuk *quick wins* atau peningkatan nilai. Hal tersebut berhubungan dengan daerah yang diketahui mengalami kesulitan atau pengaruh eksternal harus segera ditanggulangi.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk memberi pengaruh terhadap *quick wins* yang ada dengan mengkomunikasikan manfaat kepada mereka yang terkena dampak untuk menunjukkan visi berada di jalur yang tepat. Lakukan *fine-tune* terhadap visi, mematuhi kepemimpinan dewan direksi, dan membangun momentum.
5. Rekomendasi untuk praktek pengaktifan operasi dan penggunaan;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari komponen solusi yang teridentifikasi.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pembaruan komponen solusi dan dokumen terkait.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan operasi dan penggunaan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi terkait dengan pengukuran keberhasilan beserta hasilnya.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengembangkan perencanaan untuk operasi dan penggunaan perubahan yang dikomunikasikan dan dibangun pada *quick wins* yang ada, menyampaikan aspek perilaku dan budaya dari transisi yang luas, dan meningkatkan *buy-in* serta keterlibatan. Pastikan bahwa perencanaanaa yang ada mencakup pandangan holistik terhadap perubahan yang ada dan memberikan

dokumentasi (misalnya prosedur), mentoring, pelatihan, pembinaan, transfer pengetahuan, meningkatkan dukungan pasca *go-live* dan dukungan yang berkelanjutan.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengimplementasikan operasi dan menggunakan perencanaan, menentukan dan melacak langkah-langkah sukses, termasuk langkah-langkah bisnis yang sulit dan tindakan persepsi yang menunjukkan bagaimana orang merasakan perubahan yang terjadi, dan mengambil tindakan yang diperlukan.
6. Rekomendasi untuk praktek penanaman pendekatan baru;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil kepatuhan terhadap audit yang telah dilakukan sebelumnya.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses komunikasi kesadaran terhadap seluruh pihak yang berkepentingan di dalam perusahaan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil ulasan dari kinerja *human resource* yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk merayakan kesuksesan dan menerapkan penghargaan atau *reward*, serta pengenalan lebih jauh tentang program untuk memperkuat perubahan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk menggunakan sistem pengukuran kinerja untuk mengidentifikasi akar penyebab adopsi perubahan yang rendah dan melakukan tindakan korektif.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk membuat seseorang pemilik suatu proses untuk bertanggung jawab untuk pengoperasian normal sehari-hari.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan audit kepatuhan untuk mengidentifikasi akar penyebab dari adopsi yang rendah dan merekomendasikan tindakan korektif.

- e. Perusahaan direkomendasikan untuk memberikan kesadaran berkelanjutan melalui komunikasi yang teratur dari perubahan dan adopsi yang dilakukan.
7. Rekomendasi untuk praktek mempertahankan perubahan;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan proses transfer pengetahuan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses komunikasi komitmen untuk melakukan perubahan oleh manajemen.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat ulasan dari penggunaan operasional yang dilakukan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk memberikan mentoring, pelatihan, pembinaan dan transfer pengetahuan kepada staf baru untuk mempertahankan perubahan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertahankan dan memperkuat perubahan melalui komunikasi yang teratur yang menunjukkan komitmen yang kuat dari top manajemen.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peninjauan berkala terhadap operasi, menggunakan perubahan, dan mengidentifikasi perbaikan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk menangkap pelajaran yang didapatkan yang berkaitan dengan pelaksanaan perubahan dan membagikan pengetahuan kepada seluruh bagian perusahaan.

4.2.1.5 Rekomendasi perbaikan pada proses BAI06

Merupakan rekomendasi yang ditujukan agar perusahaan dapat lebih meningkatkan proses pengelolaan perubahan keadaan darurat yang berkaitan dengan proses bisnis, aplikasi, dan infrastruktur. Adapun bentuk rekomendasi aktivitas yang diberikan serta input dan output yang dibutuhkan perusahaan adalah:

1. Rekomendasi untuk praktek mengevaluasi, memprioritaskan dan mengizinkan permintaan perubahan;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat komponen solusi yang telah terintegrasi dan terkonfigurasi.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan permintaan terhadap layanan yang ada.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pengusulan solusi untuk mengetahui kesalahan atau kerusakan yang terjadi.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses identifikasi terhadap solusi yang berkelanjutan untuk perusahaan.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan perubahan rencana yang terjadi.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat analisis terhadap akar penyebab dari masalah yang terjadi serta memberikan rekomendasi untuk menanggulangnya.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi terkait dengan penilaian dampak yang dilakukan.
- h. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan permintaan untuk melakukan perubahan.
- i. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses untuk melakukan perubahan terhadap rencana dan jadwal yang ada.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk menggunakan permintaan perubahan formal untuk memungkinkan pimpinan perusahaan dan proses bisnis TI meminta perubahan untuk proses bisnis, infrastruktur, sistem atau aplikasi. Pastikan bahwa semua perubahan tersebut muncul hanya melalui proses perubahan manajemen permintaan.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengelompokkan seluruh permintaan perubahan (misalnya perubahan proses bisnis, infrastruktur, sistem operasi, jaringan, sistem aplikasi, *software* aplikasi yang dibeli) dan item konfigurasi terkait yang dipengaruhi.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk memprioritaskan semua perubahan yang diajukan berdasarkan pada bisnis dan kebutuhan teknis, sumber daya yang diperlukan, serta alasan hukum, peraturan, dan kontrak untuk perubahan yang diajukan.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk merencanakan dan mengevaluasi semua permintaan secara terstruktur yang mencakup analisis dampak pada proses bisnis, infrastruktur, sistem dan aplikasi, *business continuity plan* (BCP) dan penyedia layanan untuk memastikan bahwa semua komponen yang terkena dampak telah diidentifikasi. Lakukan penilaian terhadap kemungkinan dari pengaruh buruk lingkungan operasional dan resiko dalam menerapkan perubahan dan lakukan pertimbangan terhadap aspek keamanan, hukum, kontrak dan kepatuhan implikasi dari perubahan yang diminta. Pertimbangkan juga *inter-dependencies* antara perubahan yang ada. Libatkan penanggung jawab proses dalam proses penilaian yang sesuai.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan persetujuan formal untuk setiap perubahan oleh penanggung jawab proses bisnis, *service manager*, dan IT *technical stakeholder* yang sesuai. Perubahan yang beresiko rendah dan relatif sering terjadi harus di-*per-approve* sebagai perubahan standar.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk merencanakan dan menjadwalkan seluruh perubahan yang disetujui.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertimbangkan dampak dari penyedia layanan kontrak (misal: *outsourced business processing*, infrastruktur, pengembangan aplikasi dan layanan bersama) pada proses perubahan manajemen yang mencakup integrasi proses perubahan manajemen organisasi dengan proses perubahan manajemen dari

penyedia layanan serta dampak pada persyaratan kontrak dan *service level agreement* (SLA).

2. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan perubahan darurat;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil ulasan dari kegiatan pasca implementasi perubahan secara mendadak.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan bahwa terdapat prosedur terdokumentasi untuk menyatakan, menilai, memberikan persetujuan awal, otorisasi setelah perubahan, dan mencatat perubahan darurat.
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan verifikasi seluruh pengaturan akses darurat perubahan telah di otorisasi dengan sesuai, didokumentasi dan dihapuskan ketika perubahan telah dilakukan.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengawasan terhadap seluruh perubahan darurat dan melakukan *post-implementation reviews* yang melibatkan semua pihak. Ulasan yang ada harus mempertimbangkan dan menginisiasikan tindakan korektif berdasarkan akar penyebab seperti masalah dengan proses bisnis, pengembangan sistem aplikasi dan pemeliharaan, pengembangan dan pengujian lingkungan, dokumentasi dan manual serta integritas data.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan apa yang dimaksud dan yang termasuk dalam perubahan darurat.
3. Rekomendasi untuk praktek pelacakan dan pelaporan status perubahan;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pencatatan dari seluruh perubahan permintaan yang disetujui dan diaplikasikan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan status perubahan permintaan yang dilakukan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengelompokkan permintaan perubahan pada proses pelacakan (misal: ditolak, diterima tetapi belum diinisiasi, diterima dan diproses, dan selesai dikerjakan).
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk menerapkan laporan status perubahan dengan metrik kinerja untuk memungkinkan tinjauan manajemen dan pengawasan dari kedua status detail dari perubahan dan keadaan secara keseluruhan (misal: analisis umur dari perubahan permintaan). Pastikan bahwa laporan status membentuk *audit trails* sehingga perubahan selanjutnya dapat dilacak dari awal sampai disposisi akhir.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemantauan terhadap permintaan terbuka untuk memastikan bahwa semua perubahan yang disetujui, ditutup secara tepat waktu, bergantung pada prioritas.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk menjaga dan memelihara pelacakan dan sistem pelaporan untuk semua permintaan perubahan.
4. Rekomendasi untuk penutupan dan dokumentasi perubahan;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari perubahan-perubahan yang dilakukan.

Aktivitas dalam Rangka Peningkatan Proses

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk memasukan perubahan ke dalam dokumentasi (misal: prosedur bisnis dan operasional TI, dokumen *business continuity* dan *disaster recovery*, informasi konfigurasi, dokumentasi aplikasi, *help screens*, dan materi pelatihan) dalam prosedur manajemen perubahan sebagai bagian integral dari perubahan yang ada.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk menentukan periode retensi yang tepat untuk dokumentasi perubahan dan *pre-and post-change system* serta dokumentasi pengguna.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk mendokumentasikan subjek yang ada pada tingkat yang sama dari ulasan sebagai perubahan aktual.

4.2.1.6 Rekomendasi perbaikan pada proses BAI09

Merupakan rekomendasi yang ditujukan agar perusahaan dapat lebih meningkatkan proses pengelolaan aset TI untuk menjamin kehandalannya serta melakukan pengolaan lisensi untuk mengoptimalkan penggunaannya. Adapun bentuk rekomendasi aktivitas yang diberikan serta input dan output yang dibutuhkan perusahaan adalah:

1. Rekomendasi untuk praktek pengidentifikasian dan pencatatan aset saat ini;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pembaruan terhadap inventarisasi aset yang dimiliki.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses konfigurasi terhadap repositori yang ada sesuai dengan konfigurasi yang diinginkan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat daftar dari aset yang dimiliki.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil dari proses pemeriksaan keadaan fisik aset yang ada.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil dari ulasan kesesuaian tujuan penggunaan dari aset yang ada.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi seluruh aset yang dimiliki pada daftar aset yang mencatat status aset saat ini serta menjaga dan memelihara keselarasan antara manajemen perubahan dan proses manajemen konfigurasi, sistem manajemen konfigurasi dan catatan perhitungan keuangan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi persyaratan hukum, peraturan atau kontrak yang perlu diatasi ketika melakukan pengelolaan aset.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan verifikasi keberadaan semua aset yang dimiliki dengan melakukan pemeriksaan persediaan fisik dan *logic* secara rutin dan rekonsiliasi yang meliputi penggunaan *software discovery tools*.

- d. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan verifikasi terhadap aset yang sesuai dengan tujuan penggunaan.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk menentukan secara teratur apakah masing-masing aset secara kontinu dapat terus memberikan nilai dan jika demikian, lakukan perkiraan terhadap masa manfaat yang diharapkan untuk memberikan nilai.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan perhitungan dari seluruh aset yang ada.
2. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan aset kritis;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses komunikasi perencanaan *downtime* dari pemeliharaan aset yang dilakukan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi kesepakatan mengenai pemeliharaan yang dilakukan dengan pihak lainnya.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi aset yang sangat penting dalam memberikan kemampuan layanan dengan referensi kebutuhan dalam pendefinisian layanan, *service level agreement* (SLA), dan sistem manajemen konfigurasi.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pemantauan kinerja aset kritis dengan memeriksa tren insiden dan, jika diperlukan, mengambil tindakan untuk memperbaiki atau mengganti.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertimbangkan resiko kegagalan atau kebutuhan untuk penggantian pada setiap aset kritis secara teratur.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk menjaga ketahanan aset kritis dengan menerapkan pemeliharaan preventif secara rutin, memantau kinerja yang ada, dan jika diperlukan, memberikan alternatif dan/atau aset tambahan untuk meminimalisir kemungkinan kegagalan.

- e. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan rencana pemeliharaan preventif untuk semua *hardware*, mempertimbangkan analisis biaya-manfaat, rekomendasi *vendor*, resiko pemadaman, personil yang berkualitas, dan faktor lain yang relevan.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan perjanjian pemeliharaan yang melibatkan akses pihak ketiga untuk kegiatan *on-site* dan *off-site* dari fasilitas TI organisasi (misal: *outsourcing*) dan menetapkan kontrak layanan resmi yang berisi atau mengacu pada semua kondisi keamanan yang diperlukan yang meliputi prosedur otorisasi akses dengan tujuan untuk memastikan kepatuhan dengan kebijakan dan standar keamanan organisasi.
 - g. Perusahaan direkomendasikan untuk mengkomunikasikan dengan pelanggan yang terkena dampak dan pengguna yang mengharapkan dampak (misal: pembatasan kinerja) dari kegiatan pemeliharaan.
 - h. Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan bahwa layanan akses *remote* dan profil pengguna (atau cara lain yang digunakan untuk pemeliharaan atau diagnosis) hanya aktif ketika diperlukan.
 - i. Perusahaan direkomendasikan untuk memasukan perencanaan *downtime* pada jadwal produksi secara keseluruhan dan jadwal kegiatan pemeliharaan untuk meminimalkan dampak yang dapat merugikan proses bisnis.
3. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan siklus hidup aset;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses persetujuan terhadap permintaan pengadaan aset.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat daftar mengenai aset yang telah diperbarui.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pemensiunan terhadap aset yang dianggap sudah tidak layak untuk digunakan.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk memperoleh seluruh aset berdasarkan permintaan yang disetujui, dan sesuai dengan kebijakan serta praktik pengadaan perusahaan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi sumber, menerima, memverifikasi, melakukan uji coba dan mencatat semua aset dengan cara yang terkendali yang mencakup pelabelan fisik seperti yang diperlukan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk menyetujui pembayaran dan menyelesaikan proses dengan pemasok atau *vendor* sesuai dengan kontrak yang telah disepakati bersama.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk menyebarkan aset mengikuti siklus hidup standar penerapan yang meliputi manajemen perubahan dan pengujian penerimaan.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk mengalokasikan aset untuk pengguna dengan penerimaan tanggung jawab yang sesuai
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk mengalokasikan aset ketika aset tersebut sudah tidak lagi diperlukan karena perubahan pengguna peran, reduksi dalam layanan, atau pemensiunan layanan.
- g. Perusahaan direkomendasikan untuk membuang aset ketika aset tersebut sudah tidak memiliki tujuan yang berguna yang disebabkan oleh pemensiunan layanan terkait, teknologi yang tertinggal atau kurangnya pengguna.
- h. Perusahaan direkomendasikan untuk membuang aset secara hati-hati dengan penuh pertimbangan, misal: penghapusan permanen dari data yang tercatat pada perangkat media serta potensi kerusakan lingkungan yang ditimbulkan.
- i. Perusahaan direkomendasikan untuk merencanakan, mengizinkan, dan melaksanakan kegiatan yang berhubungan dengan kegiatan pemensiunan, mempertahankan catatan yang tepat untuk memenuhi kebutuhan bisnis yang sedang berlangsung serta kebutuhan peraturan.

4. Rekomendasi untuk praktek pengoptimalan biaya aset;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil ulasan mengenai pengoptimalan biaya aset yang dilakukan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses untuk mengurangi biaya dari aset dan meningkatkan nilainya.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peninjauan secara teratur terhadap basis aset secara keseluruhan dan mempertimbangkan apakah hal tersebut selaras dengan kebutuhan bisnis.
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan penilaian terhadap biaya pemeliharaan, pertimbangan kewajaran, dan mengidentifikasi pilihan yang lebih murah yang mencakup, jika diperlukan, penggantian dengan alternatif baru.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peninjauan terhadap garansi dan mempertimbangkan nilai uang serta strategi penggantian untuk menentukan pilihan dengan biaya terendah.
 - d. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peninjauan dasar menyeluruh untuk mengidentifikasi peluang untuk standarisasi, sumber tunggal, dan strategi lain yang dapat menurunkan biaya pengadaan, dukungan, dan pemeliharaan.
 - e. Perusahaan direkomendasikan untuk menggunakan kapasitas dan pemanfaatan statistik untuk mengidentifikasi aset yang kurang dimanfaatkan atau berlebihan yang dapat dipertimbangkan untuk dibuang atau diganti demi menurunkan biaya.
 - f. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peninjauan keadaan secara keseluruhan untuk mengidentifikasi peluang dalam memanfaatkan teknologi yang muncul atau strategi sumber alternatif untuk mengurangi biaya atau meningkatkan nilai uang.
5. Rekomendasi untuk praktek pengelolaan lisensi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat daftar dari lisensi perangkat lunak yang digunakan oleh perusahaan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil audit dari jumlah lisensi yang digunakan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau dapat memiliki atau membuat perencanaan untuk menyesuaikan jumlah lisensi serta alokasi penggunaannya.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk memelihara semua daftar lisensi perangkat lunak yang dibeli dan perjanjian lisensi yang terkait.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan audit untuk mengidentifikasi semua perangkat lunak yang diinstal pada instansi yang ada.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk membandingkan jumlah kasus perangkat lunak yang diinstal dengan jumlah lisensi yang dimiliki.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk memutuskan apakah terdapat kebutuhan untuk mempertahankan atau menghentikan lisensi jika perangkat lunak yang di-*install* lebih rendah dari jumlah yang dimiliki, dengan pertimbangan penghematan biaya pada pemeliharaan, pelatihan dan biaya lainnya yang tidak diperlukan.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk mempertimbangkan peluang untuk melakukan *uninstall* pada instansi yang sudah tidak diperlukan atau dibenarkan penggunaannya jika jumlah perangkat lunak yang di-*install* melebihi dari yang dimiliki dan kemudian, jika diperlukan, lakukan pembelian perpanjangan lisensi untuk memenuhi perjanjian lisensi.
- f. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pertimbangan apakah nilai yang lebih baik dapat diperoleh dengan melakukan *upgrade* produk dan lisensi terkait.

4.2.1.7 Rekomendasi perbaikan pada proses BAI10

Merupakan rekomendasi yang ditujukan agar perusahaan dapat lebih meningkatkan proses pendefinisian dan pemeliharaan deskripsi serta hubungan antara sumber daya inti dan kemampuan yang diperlukan untuk memberikan pelayanan TI. Adapun bentuk rekomendasi aktivitas yang diberikan serta input dan output yang dibutuhkan perusahaan adalah:

1. Rekomendasi untuk praktek pembuatan dan pemeliharaan sebuah model konfigurasi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat model dari ruang lingkup manajemen konfigurasi yang diinginkan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau memuat model konfigurasi yang logis dan sesuai dengan keadaan perusahaan.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan dan menyepakati ruang lingkup dan tingkat detail untuk manajemen konfigurasi (yaitu layanan, aset dan item konfigurasi infrastruktur mana yang akan dimasukkan).
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan dan mempertahankan model logis untuk manajemen konfigurasi yang meliputi informasi tentang jenis item manajemen konfigurasi, atribut item konfigurasi, jenis hubungan, atribut hubungan, dan kode status.
2. Rekomendasi untuk praktek pembuatan dan pemeliharaan sebuah konfigurasi repositori dan konfigurasi dasar;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat daftar dari lisensi perangkat lunak yang digunakan oleh perusahaan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat repositori dari konfigurasi yang ditentukan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dasar dari konfigurasi yang sesuai dengan keadaan perusahaan.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasikan item konfigurasi dan mengisi repositori
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk menciptakan, meninjau, dan secara resmi menyepakati dasar dari konfigurasi layanan, aplikasi atau infrastruktur.
3. Rekomendasi untuk praktek pemeliharaan dan kontrol item konfigurasi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan dari status perubahan permintaan yang dilakukan.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil dari pemeriksaan fisik dari inventarisasi yang ada serta membuat daftar dari aset yang dimiliki
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pemensiunan aset-aset penting perusahaan dan melakukan pembaruan terhadap daftar aset yang ada.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses pembaruan repositori item konfigurasi.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau menerapkan proses perubahan dasar konfigurasi agar sesuai dengan keadaan perusahaan.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi semua perubahan item konfigurasi secara teratur.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peninjauan terhadap perubahan konfigurasi yang diusulkan terhadap dasar konfigurasi untuk memastikan kelengkapan dan akurasi.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk memperbarui detail konfigurasi untuk perubahan yang disetujui pada item konfigurasi.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk menciptakan, melakukan peninjauan, dan menyepakati secara resmi perubahan dasar konfigurasi setiap kali diperlukan.

4. Rekomendasi untuk praktek pembuatan status dan laporan konfigurasi;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil dari pemeriksaan fisik dari inventarisasi konfigurasi yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan status dari konfigurasi yang ada.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi perubahan status item konfigurasi dan membuat laporan terhadap dasar konfigurasi.
 - b. Perusahaan direkomendasikan untuk mencocokkan seluruh perubahan konfigurasi dengan permintaan yang disetujui dalam melakukan perubahan untuk mengidentifikasi perubahan yang tidak *valid*. Laporkan perubahan yang tidak *valid* untuk melakukan perubahan manajemen.
 - c. Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi kebutuhan pelaporan dari seluruh *stakeholder*, termasuk konten, frekuensi dan media. Buatlah laporan yang sesuai dengan kebutuhan yang teridentifikasi.
5. Rekomendasi untuk praktek verifikasi dan pengulasan integritas dari konfigurasi repositori;

Input dan Output Pendukung

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil verifikasi fisik dari item konfigurasi yang ada.
- b. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat laporan mengenai penyimpangan lisensi yang dilakukan di dalam perusahaan.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat hasil peninjauan dari kelengkapan repositori yang ada.

Aktivitas Dalam Rangka Peningkatan Proses

- a. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan verifikasi item konfigurasi secara langsung dan berkala terhadap repositori konfigurasi

dengan membandingkan konfigurasi fisik dan logis dengan menggunakan *discovery tools* yang sesuai jika diperlukan.

- b. Perusahaan direkomendasikan untuk membuat laporan dan melakukan peninjauan terhadap seluruh penyimpangan untuk dilakukan koreksi atau tindakan yang disetujui yang berguna untuk menghilangkan aset yang tidak *valid*.
- c. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan verifikasi secara berkala terhadap seluruh item konfigurasi fisik, seperti yang didefinisikan pada repositori, dimana keberadaannya dinyatakan secara fisik dan melakukan pelaporan terhadap segala jenis penyimpangan kepada manajemen.
- d. Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan dan melakukan peninjauan secara berkala terhadap target untuk melengkapi repositori konfigurasi berdasarkan kebutuhan bisnis.
- e. Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan perbandingan secara berkala terhadap tingkat kelengkapan dan akurasi dari target, dan mengambil tindakan perbaikan, jika diperlukan, untuk meningkatkan kualitas data repositori.

4.2.2 Rekomendasi Perbaikan dari Level 1 menjadi Level 2

Merupakan rekomendasi perbaikan tahap selanjutnya yang dilakukan pada proses TI yang ada dari level 1 menjadi level 2. Rekomendasi perbaikan ini ditujukan untuk proses-proses TI yang saat ini telah berada pada level 1. Berdasarkan panduan COBIT 5, terdapat dua jenis rekomendasi yang diberikan berdasarkan atribut yang ada terkait peningkatan pencapaian level 1 menjadi level 2. Jenis rekomendasi pada atribut pertama adalah rekomendasi yang berfungsi untuk mengelola kinerja dari setiap proses yang ada. Sedangkan rekomendasi pada atribut kedua adalah rekomendasi yang berfungsi untuk meningkatkan produk kerja yang dihasilkan oleh proses yang ada untuk mencapai produk kerja yang telah ditentukan pada proses.

4.2.2.1 Rekomendasi perbaikan pada proses EDM01

Merupakan rekomendasi yang ditujukan agar perusahaan dapat lebih meningkatkan proses analisis dan artikulasi kebutuhan tata kelola perusahaan TI dan memelihara struktur efektif yang memungkinkan, prinsip-prinsip, proses, dan praktik dengan kejelasan tanggung jawab dan kewenangan untuk mencapai misi, tujuan dan sasaran perusahaan.

Berdasarkan hasil analisis tingkat kapabilitas yang dilakukan, menyatakan bahwa proses EDM01 telah mencapai level 1 dengan *rating* L dari tingkat kapabilitas yang diharapkan berada pada level 2 dan level 3. Hal tersebut mengindikasikan bahwa implementasi proses EDM01 pada PT. Angkasa Pura I (persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya telah mencapai tujuan dari proses tersebut dan terdapat bukti dari pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan terhadap atribut yang didefinisikan pada proses ini. Namun masih terdapat beberapa kelemahan terkait dengan atribut yang dinilai pada proses ini yang kemungkinan berada pada proses yang dinilai.

Dalam upaya untuk mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan, terdapat beberapa rekomendasi yang diberikan untuk membantu perusahaan dalam meningkatkan tingkat kapabilitas saat ini yang berada pada level 1 agar menjadi level 2. Bentuk rekomendasi yang diberikan adalah berdasarkan *Generic Practice* (GP) dan *Generic Work Product* (GWP) pada masing-masing atribut yang telah dijelaskan pada COBIT 5. Seperti halnya pada bentuk rekomendasi level 0 menjadi level 1, GP berfungsi sebagai aktivitas atau praktek yang dapat dilakukan perusahaan agar dapat mencapai tujuan spesifik dari setiap atribut yang ada. Sedangkan GWP, seperti halnya input dan output pada rekomendasi sebelumnya, berfungsi sebagai faktor-faktor pendukung yang meliputi tujuan proses, jenis tanggung jawab, kebutuhan kinerja, perencanaan perbaikan serta hasil yang dibutuhkan pada berbagai tingkatan proses. Adapun bentuk rekomendasi yang diberikan pada masing-masing atribut adalah:

1. Rekomendasi pada atribut pengelolaan kinerja dari proses.

Merupakan rekomendasi yang diberikan kepada perusahaan untuk mengetahui sejauh mana pengelolaan yang telah dilakukan terhadap proses TI yang ada. Adapun bentuk pencapaian spesifik dari atribut yang ingin

dicapai dan rekomendasi praktek yang dapat dilakukan perusahaan beserta bukti/produk kerja dari proses dijelaskan sebagai berikut:

- a. Rekomendasi untuk dapat mengidentifikasi tujuan dari kinerja proses yang dilakukan.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari proses (*process documentation*) yang menguraikan mengenai lingkup atau cakupan dari proses yang teridentifikasi dimana menjelaskan mengenai kapan dan dimana proses tersebut dimulai dan dihentikan.
- Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan proses (*process plan*) yang menyediakan rincian tujuan kinerja dari proses yang meliputi *milestone* proses, aktivitas yang dibutuhkan untuk memenuhi tujuan dari proses, dan jadwal pelaksanaan dari proses.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan identifikasi tujuan kinerja dari proses dimana tujuan kinerja tersebut kemudian digabungkan dengan asumsi dan batasan yang telah didefinisikan dan dikomunikasikan.
- b. Rekomendasi untuk dapat memonitor dan merencanakan kinerja dari proses yang ada.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan proses (*process plan*) yang menyediakan rincian tujuan kinerja dari proses yang meliputi *milestone* proses, aktivitas yang dibutuhkan untuk memenuhi tujuan dari proses, dan jadwal pelaksanaan dari proses.
- Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat catatan mengenai kinerja (*process performance records*) dari proses yang dapat berbentuk laporan, daftar masalah ataupun

catatan informal yang menjelaskan hasil keluaran dari proses secara rinci.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan perencanaan dan pemantauan kinerja dari proses untuk memenuhi tujuan yang telah ditentukan serta menetapkan dasar pengukuran seperti *key milestones*, aktifitas-aktifitas yang diperlukan, estimasi, dan penjadwalan.
- c. Rekomendasi untuk dapat menyesuaikan kinerja dari proses yang ada dengan perencanaan yang dilakukan.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat catatan kualitas (*quality records*) yang berisi ulasan mengenai kebutuhan serta tindakan yang dapat dilakukan ketika kinerja proses tidak mencapai target yang ditentukan.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menyesuaikan kinerja dari proses serta mengambil tindakan ketika kinerja proses yang direncanakan tidak tercapai, yaitu mengidentifikasi masalah yang terjadi pada kinerja proses dan membuat rencana penyesuaian.
- d. Rekomendasi untuk dapat mendefinisikan, menugaskan, serta mengkomunikasikan tanggung jawab dan kewenangan terhadap kinerja dari proses.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari proses (*process documentation*) yang menyediakan rincian dari pemilik proses atau orang yang bertanggung jawab atas desain dari proses serta bertanggung jawab atas pembuatan, pembaruan, dan persetujuan dokumen (meliputi prosedur dan instruksi/protokol kerja) yang mendukung proses yang ada serta orang-orang yang terlibat di dalam proses (RACI).

- Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan proses (*process plan*) yang mencakup detail dari proses perencanaan komunikasi (meliputi orang yang bertanggung jawab, target *audience*, konten yang harus dikomunikasikan, waktu komunikasi, dan pendekatan komunikasi) serta pengalaman kinerja proses dan kebutuhan keterampilan (meliputi rincian pekerjaan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk melaksanakan proses).

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan tanggung jawab dan kewenangan dalam melakukan proses. Tanggung jawab dan kewenangan utama dalam menjalankan aktifitas penting dari proses didefinisikan, ditugaskan dan dikomunikasikan. Selain itu perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan persyaratan untuk pengalaman, pengetahuan, dan keahlian pada kinerja proses.
- e. Rekomendasi untuk dapat mengidentifikasi, membuat menjadi tersedia, mengalokasikan serta menggunakan sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk melakukan proses.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk membuat atau memiliki perencanaan proses (*process plan*) yang harus memberikan rincian mengenai rencana pelatihan proses (meliputi kebutuhan pelatihan individu) dan rencana pengalokasian sumber daya untuk proses.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan identifikasi dan membuat sumber daya menjadi tersedia untuk melakukan proses sesuai dengan perencanaan. Sumber daya dan informasi diperlukan untuk melakukan kegiatan utama dari proses diidentifikasi, dibuat tersedia, dialokasikan dan digunakan.
- f. Rekomendasi untuk dapat mengelola pihak-pihak yang terlibat dengan baik untuk memastikan komunikasi yang efektif dan tugas yang jelas.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat dokumentasi dari proses (*process documentation*) yang menyediakan rincian dari individu dan grup yang terlibat (pemasok, pelanggan, dan RACI).
- Perusahaan direkomendasikan untuk dapat memiliki atau membuat perencanaan proses (*process plan*) yang mencakup rincian dari proses perencanaan komunikasi (meliputi orang yang bertanggung jawab, target *audience*, konten yang harus dikomunikasikan, waktu komunikasi, dan pendekatan komunikasi).

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan pengelolaan terhadap pihak yang terlibat, melakukan identifikasi terhadap individu dan grup yang terlibat dengan proses, mendefinisikan tanggung jawab serta menerapkan mekanisme komunikasi yang efektif.

2. Rekomendasi pada atribut pengelolaan hasil kerja proses.

Merupakan rekomendasi yang diberikan kepada perusahaan untuk mengetahui sejauh mana pengelolaan terhadap produk kerja yang dihasilkan sebuah proses. Adapun bentuk pencapaian spesifik dari atribut yang ingin dicapai dan rekomendasi praktek yang dapat dilakukan perusahaan beserta bukti/hasil kerja dari proses dijelaskan sebagai berikut:

- a. Rekomendasi untuk dapat menentukan kebutuhan terhadap produk kerja proses.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat perencanaan mutu dan kualitas (*quality plan*) dari hasil kerja proses yang dapat memberikan rincian dari kriteria kualitas dan konten serta struktur yang diharapkan dari hasil kerja proses.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan kebutuhan dari hasil kerja proses yang meliputi struktur isi dan kriteria kualitas.
- b. Rekomendasi untuk dapat menentukan kebutuhan terhadap dokumentasi dan kontrol dari produk kerja proses.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat dokumentasi dari proses (*process documentation*) yang harus memberikan rincian dari matriks kontrol yaitu matriks yang digunakan untuk melakukan identifikasi resiko dalam proses bisnis beserta kontrol resiko yang dapat digunakan.
- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat perencanaan mutu dan kualitas (*quality plan*) yang dapat memberikan rincian dari hasil kerja proses (kebijakan dan tujuannya), kriteria kualitas yang diinginkan, persyaratan dokumentasi (termasuk proses identifikasi, pelacakan dan persetujuan) serta prosedur yang mengatur mengenai versi dan pengendalian perubahan yang akan diterapkan pada hasil kerja proses.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan kebutuhan dari dokumentasi dan kontrol dari hasil kerja. Hal tersebut harus meliputi identifikasi dari ketergantungan, persetujuan dan kemudahan dalam melacak kebutuhan.
- c. Rekomendasi untuk dapat mengidentifikasi, mendokumentasikan dan mengontrol produk kerja dengan baik.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat perencanaan mutu dan kualitas (*quality plan*) yang dapat memberikan rincian dari hasil kerja proses (kebijakan dan tujuannya), kriteria kualitas yang diinginkan, persyaratan

dokumentasi (termasuk proses identifikasi, pelacakan dan persetujuan) serta prosedur yang mengatur mengenai versi dan pengendalian perubahan yang akan diterapkan pada hasil kerja proses.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan proses identifikasi, dokumentasi, dan pemantauan dari produk kerja. Produk kerja yang dalam hal ini adalah perencanaan mutu dan kualitas (*quality plan*) merupakan subjek dari kontrol perubahan, versi, dan konfigurasi manajemen yang sesuai.
- d. Rekomendasi untuk dapat meninjau kembali produk kerja yang ada agar sesuai dengan perencanaan dan penyesuaian dengan kebutuhan untuk mencapai kebutuhan perusahaan.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat catatan kualitas (*quality records*) yang menyediakan rekam jejak audit dari peninjauan yang telah dilakukan.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan peninjauan kembali dan menyesuaikan hasil kerja yang ada untuk memenuhi kebutuhan yang telah didefinisikan. Produk kerja yang dalam hal ini adalah catatan kualitas (*quality records*) merupakan subjek untuk melakukan peninjauan kembali terhadap kebutuhan yang disesuaikan dengan pengaturan yang direncanakan dan beberapa isu lainnya yang muncul yang telah diselesaikan.

4.2.3 Rekomendasi Perbaikan dari Level 2 menjadi Level 3

Merupakan rekomendasi perbaikan tahap selanjutnya yang dilakukan pada proses TI yang ada dari level 2 menjadi level 3. Rekomendasi perbaikan ini ditujukan untuk proses-proses TI yang saat ini telah berada pada level 2. Menurut panduan COBIT 5, terdapat dua jenis rekomendasi yang diberikan berdasarkan atribut yang ada terkait peningkatan pencapaian level 2 menjadi

level 3. Jenis rekomendasi pada atribut pertama adalah rekomendasi yang berfungsi untuk mengukur sejauh mana proses standar dikelola untuk mendukung penyebaran proses yang telah didefinisikan. Sedangkan rekomendasi pada atribut kedua adalah rekomendasi yang berfungsi untuk mengukur sejauh mana proses standar secara efektif digunakan sebagai suatu proses yang didefinisikan untuk mencapai hasil proses yang ada.

Berdasarkan hasil analisis tingkat kapabilitas yang dilakukan, menyatakan bahwa tidak ada proses yang telah didefinisikan pada pengelolaan TI PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya yang mencapai level 2 meskipun tingkat kapabilitas yang diharapkan oleh perusahaan berada pada level 2 untuk tahun 2016 dan level 3 untuk tahun 2018. Hal tersebut mengindikasikan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya belum berhasil atau sukses melaksanakan proses yang didefinisikan dan belum memiliki produk kerja yang ditetapkan, dikendalikan dan dikelola dengan sesuai.

Adapun rekomendasi yang dapat diberikan untuk meningkatkan nilai kapabilitas pengelolaan TI menjadi level 3 sesuai dengan tingkat kapabilitas yang diharapkan adalah PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya harus terlebih dahulu mencapai tingkat kapabilitas pada level 2 dengan melaksanakan proses yang telah didefinisikan secara berhasil yang meliputi perencanaan, pemantauan dan penyesuaian serta telah memiliki produk kerja yang ditetapkan, dikendalikan dan dikelola sesuai dengan strategi perusahaan. Pada COBIT 5 juga terdapat rekomendasi yang dapat dilakukan perusahaan untuk meningkatkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI hingga dapat mencapai level 3. Seperti halnya pada pemberian rekomendasi peningkatan level 1 menjadi level 2, bentuk rekomendasi yang diberikan adalah berdasarkan *Generic Practice* (GP) dan *Generic Work Product* (GWP) pada masing-masing atribut yang telah dijelaskan pada COBIT 5. Adapun bentuk rekomendasi yang diberikan pada masing-masing atribut adalah:

1. Rekomendasi pada atribut pendefinisian proses.

Merupakan rekomendasi yang diberikan kepada perusahaan untuk mengetahui sejauh mana proses standar dikelola untuk mendukung

penggunaan proses yang terdefinisi. Adapun bentuk pencapaian spesifik dari atribut yang ingin dicapai dan rekomendasi praktek yang dapat dilakukan perusahaan beserta bukti/produk kerja dari proses dijelaskan sebagai berikut:

- a. Rekomendasi untuk dapat mendefinisikan dan menjelaskan elemen dasar dari sebuah proses standar, termasuk pedoman yang sesuai, yang harus dimasukkan ke dalam proses yang terdefinisi.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat kebijakan dan standar (*policies and standards*) yang harus menyediakan rincian dari tujuan organisasi untuk proses, standar minimum dari kinerja, prosedur standar, dan pelaporan serta kebutuhan monitoring dalam implementasi proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar, tetapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk mendefinisikan standar dari proses yang mendukung pengerjaan dari proses yang telah didefinisikan. Sebuah proses standar yang didefinisikan mengidentifikasi elemen proses fundamental dan menyediakan panduan dan prosedur untuk mendukung implementasi dan panduan tentang bagaimana standar tersebut dapat diubah saat dibutuhkan.
- b. Rekomendasi untuk dapat menentukan urutan dan interaksi dari proses standar dengan proses lainnya.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat kebijakan dan standar (*policies and standards*) yang harus menyediakan proses pemetaan secara rinci dari proses standar dengan urutan dan interaksi yang diinginkan. Bukti yang

diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar, tetapi juga pada diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan urutan dan interaksi antar proses sehingga dapat bekerja sebagai sistem yang terintegrasi dalam proses. Urutan dan interaksi proses standar dengan proses lain ditentukan dan dikelola ketika sebuah proses diimplementasikan pada bagian lain dalam organisasi.
- c. Rekomendasi untuk dapat mengidentifikasi kompetensi dan peran yang dibutuhkan untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat kebijakan dan standar (*policies and standards*) yang harus menyediakan rincian dari peran dan kompetensi (standar mengenai rincian pekerjaan, pengalaman, kualifikasi dan kebutuhan keterampilan) untuk proses yang dilakukan. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar, tetapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk mengidentifikasi peran dan kompetensi untuk menjalankan proses standar.
- d. Rekomendasi untuk dapat mengidentifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melakukan proses sebagai bagian dari proses standar.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat kebijakan dan standar yang harus mengidentifikasi kebutuhan minimum dari infrastruktur dan lingkungan kerja (meliputi fasilitas, *tools* dan metode) untuk melakukan proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan

standar tapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standard tersebut.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk melakukan identifikasi infrastruktur dan lingkungan kerja yang dibutuhkan untuk melakukan proses standar. Infrastruktur dan lingkungan kerja (meliputi fasilitas, *tools*, dan metode) untuk melakukan proses standard yang telah diidentifikasi.
- e. Rekomendasi untuk dapat menetapkan metode yang cocok untuk melakukan pemantauan efektifitas dan kesesuaian proses.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat kebijakan dan standar (*policies and standards*) yang harus menyediakan rincian dari tujuan organisasi untuk proses, standar minimum dari kinerja, prosedur standar, dan pelaporan serta kebutuhan monitoring dalam implementasi proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar, tetapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.
- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat catatan kualitas (*quality records*) dan catatan kinerja proses (*process performance records*) yang harus menyediakan bukti dari proses peninjauan yang dilakukan.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menetapkan metode yang sesuai untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dengan proses standard, meliputi kepastian terhadap kriteria yang tepat dan data yang dibutuhkan untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dari proses yang didefinisikan, dan menetapkan kebutuhan untuk melakukan audit internal dan peninjauan kembali oleh manajemen.

2. Rekomendasi pada atribut penggunaan proses.

Merupakan rekomendasi yang diberikan kepada perusahaan untuk mengetahui sejauh mana proses standar secara efektif digunakan sebagai ketentuan dari proses yang ada untuk mencapai hasil yang telah ditentukan. Adapun bentuk pencapaian spesifik dari atribut yang ingin dicapai dan rekomendasi praktek yang dapat dilakukan perusahaan beserta bukti/produk kerja dari proses dijelaskan sebagai berikut:

- a. Rekomendasi untuk dapat menggunakan sebuah ketentuan proses berdasarkan pemilihan proses standar yang tepat dan/atau disesuaikan.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat kebijakan dan standar (*policies and standards*) yang menetapkan ketentuan yang harus diikuti oleh seluruh implemmentasi dari proses. Bukti yang diperlukan pada level ini bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar, tetapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menjalankan proses yang telah didefinisikan yang memenuhi konteks. Ketika proses yang sama digunakan pada area yang berbeda pada organisasi, proses tersebut dilakukan berdasarkan proses standar, disesuaikan, dengan kepatuhan terhadap kebutuhan yang telah didefinisikan pada proses yang telah diverifikasi.
- b. Rekomendasi untuk dapat menentukan dan mengkomunikasikan peran, tanggung jawab, dan wewenang yang diperlukan untuk melaksanakan ketentuan proses.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat kebijakan dan standar (*policies and standards*) yang harus menyediakan rincian, tanggung jawab dan kewenangan untuk melakukan aktivitas dari proses. Bukti yang diperlukan pada level ini

bukan hanya pada adanya kebijakan dan standar, tetapi juga dengan diterapkannya kebijakan dan standar tersebut.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menugaskan dan mengkomunikasikan peran, tanggung jawab dan kewenangan untuk menjalankan proses yang telah didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan pada area yang berbeda dalam organisasi, otoritas dan peran melakukan aktivitas dari proses yang telah ditugaskan dan dikomunikasikan.
- c. Rekomendasi agar personel yang melaksanakan ketentuan proses dinyatakan sanggup berdasarkan pendidikan, pelatihan dan pengalaman yang sesuai.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat dokumentasi proses (*process documentation*) yang harus menyediakan rincian dari kompetensi dan pelatihan yang dibutuhkan.
- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat perencanaan proses (*process plan*) yang harus meliputi rincian dari perencanaan komunikasi proses, perencanaan pelatihan dan perencanaan sumber daya untuk setiap instansi dari proses.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk memastikan kompetensi yang dibutuhkan untuk menjalankan kinerja dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda pada organisasi, kompetensi yang tepat untuk personil yang ditugaskan, diidentifikasi dan pelatihan yang sesuai untuk menjalankan proses disediakan, dialokasikan dan digunakan.
- d. Rekomendasi untuk dapat menyediakan, mengelola, serta memelihara sumber daya dan informasi penting yang diperlukan untuk melaksanakan ketentuan proses.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat perencanaan proses (*process plan*) yang harus meliputi rincian dari rencana sumber daya dan informasi yang diperlukan untuk setiap instansi dari proses.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menyediakan sumber daya dan informasi untuk mendukung kinerja dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda dalam organisasi, kebutuhan sumber daya manusia dan informasi untuk melakukan proses disediakan, dialokasikan dan digunakan.
- e. Rekomendasi untuk dapat mengelola, memelihara, serta menyediakan infrastruktur dan lingkungan kerja yang diperlukan untuk melaksanakan ketentuan proses.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat perencanaan proses (*process plan*) yang harus meliputi rincian dari infrastruktur dan lingkungan kerja proses (yang meliputi fasilitas, *tools*, dan metode) untuk setiap instansi dari proses.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk menyediakan proses infrastruktur yang tepat untuk mendukung kinerja dari proses yang didefinisikan. Ketika proses yang sama digunakan dalam area yang berbeda dalam organisasi, kebutuhan dukungan organisasi, infrastruktur, dan lingkungan kerja disediakan, dialokasikan dan digunakan.
- f. Rekomendasi untuk dapat mengumpulkan dan menganalisis data yang sesuai sebagai dasar untuk memahami perilaku dari proses, dalam menunjukkan kesesuaian dan efektifitasnya, serta melakukan evaluasi dimana perbaikan secara terus-menerus pada proses dapat dilakukan.

Produk Kerja Pendukung

- Perusahaan direkomendasikan untuk memiliki atau membuat catatan kualitas (*quality records*) dan catatan kinerja dari proses (*process performance records*) yang harus menyediakan bukti tinjauan yang dilakukan alat untuk setiap instansi dari proses.

Praktek Dalam Rangka Peningkatan Proses

- Perusahaan direkomendasikan untuk mengumpulkan dan menganalisis data mengenai performa dari proses untuk mendemonstrasikan kecocokan dan keefektifan. Data yang dibutuhkan untuk memonitor keefektifan dan kesesuaian dari proses diseluruh organisasi didefinisikan, dikumpulkan dan dianalisis sebagai dasar dari perbaikan terus-menerus.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN
KUISIONER PENELITIAN
AUDIT TATA KELOLA TEKNOLOGI INFORMASI UNTUK MENGETAHUI KESELARASAN PENGELOLAAN TEKNOLOGI
INFORMASI DENGAN IMPLEMENTASI GCG (*GOOD CORPORATE GOVERNANCE*) PADA PT. ANGKASA PURA I (PERSERO)
CABANG BANDAR UDARA INTERNASIONAL JUANDA SURABAYA

Peneliti:
Chandra Wily Saputra
Iqbal Akhmad Ghufon
I Made Yoga Adhitya Dharmawan S.

Kepada

Yth. Bapak/Ibu/Saudara

Di Kantor Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya

Dengan Hormat,

Pada kesempatan ini perkenankanlah kami untuk menyampaikan permintaan maaf karena ingin meminta waktu Bapak/Ibu/Saudara agar dapat mengisi kuisisioner yang kami edarkan. Pengisian kuisisioner ini dalam rangka penelitian sebagai salah satu syarat untuk melengkapi data tesis kami dalam bidang Teknologi Informasi. Kuisisioner ini adalah murni sarana penelitian dan akan digunakan semata-mata untuk kepentingan pendidikan. Oleh karenanya kami sangat berharap Bapak/Ibu/Saudara dapat melakukan pengisian kuisisioner secara sungguh-sungguh.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu/Saudara untuk meluangkan waktu mengisi kuisisioner ini.

Hormat kami,

Peneliti I

Peneliti II

Peneliti III

Chandra Wily Saputra

Iqbal Akhmad Ghufon

I Md. Yoga A.D.S.

Penjelasan dan Petunjuk Kuisioner:

1. Semua pertanyaan dalam kuisioner ini dirancang untuk mendapatkan data-data serta gambaran mengenai pengelolaan manajemen TI yang ada saat ini, ataupun pengelolaan yang diharapkan untuk masa depan.
2. Isilah dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian sesuai dengan kriteria *output* yang telah ditentukan.
3. Pada kolom “Komentar”, harap diisikan detail atau informasi yang tidak tercantum dalam kuisioner.
4. Secara umum menurut COBIT 5.0, penilaian terhadap kriteria *output* yang ada dibagi menjadi beberapa kategori. Gunakan penjelasan kondisi yang ada untuk dijadikan pertimbangan pemilihan kategori kriteria output sesuai dengan keadaan perusahaan saat ini dimana penjelasannya adalah sebagai berikut:

- a. N (*Not Achieved*) – Masih sedikit atau bahkan belum terdapat ketercapaian sama sekali pada proses yang dinilai pada atribut yang ditentukan.

Kondisi:

Perusahaan tidak memiliki kegiatan ataupun kebijakan/prosedur mengenai *output* yang disebutkan pada kuisioner

- b. P (*Partially Achieved*) – Terdapat beberapa ketercapaian pada proses yang dinilai dari atribut yang ditentukan, namun belum signifikan.

Kondisi:

Perusahaan telah memiliki kebijakan atau prosedur yang jelas mengenai *output* yang disebutkan pada kuisioner, namun belum diimplementasikan

- c. L (*Largely Achieved*) – Terdapat ketercapaian yang signifikan pada proses yang dinilai dari atribut yang ditentukan.

Kondisi:

Perusahaan telah melaksanakan atau memiliki *output* yang disebutkan pada kuisioner, namun hanya pada program/proyek tertentu

- d. F (*Fully Achieved*) – Terdapat ketercapaian secara penuh pada proses yang dinilai dari atribut yang ditentukan.

Kondisi:

Perusahaan telah melaksanakan atau memiliki *output* yang disebutkan pada kuisioner pada semua program/proyek yang ada dan memiliki bagian (departemen/section/dsb) yang bertugas atau bertanggung jawab untuk melaksanakan proses *output* tersebut.

5. Kuisisioner terbagi menjadi 5 tingkatan dimana hal tersebut menggambarkan tingkat kapabilitas untuk mengukur performansi setiap proses dan manajemen TI serta mengidentifikasi area-area yang perlu ditingkatkan performansinya. Ketentuan tingkatan sebagai berikut:
- a. Level 0 – Perusahaan belum melaksanakan proses-proses TI yang seharusnya ada atau belum berhasil mencapai tujuan proses TI.
 - b. Level 1 – Perusahaan telah melaksanakan proses TI dan tujuan TI telah tercapai.
 - c. Level 2 – Perusahaan pada tahap ini telah melaksanakan proses dengan pengelolaan yang baik, yang meliputi proses perencanaan, monitoring, dan penyesuaian agar sesuai dengan harapan.
 - d. Level 3 – Perusahaan telah memiliki proses-proses yang telah memenuhi standar yang berlaku dalam lingkup perusahaan.
 - e. Level 4 – Perusahaan telah menjalankan proses TI dalam batasan yang sudah pasti, yaitu batasan waktu dan biaya yang ditetapkan untuk mencapai hasil dari proses.
 - f. Level 5 – Perusahaan telah melaksanakan proses yang direncanakan dan sudah sesuai dengan tujuan bisnis saat ini, serta telah dilakukan peningkatan secara terus menerus.

EDM01	Ensure Governance Framework Setting and Maintenance (Memastikan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola)						
Tujuan	Memberikan pendekatan terintegrasi yang konsisten dan selaras dengan pendekatan tata kelola perusahaan. Untuk memastikan keputusan terkait IT yang dibuat sejalan dengan strategi dan tujuan perusahaan, memastikan bahwa proses terkait IT diawasi secara efektif dan transparan, kesesuaian dengan hukum dan peraturan yang berlaku, dan kebutuhan tata kelola untuk dewan direksi dapat terpenuhi						
EDM01	Menilai hasil capaian (outcomes)	kriteria	Komentar	N	P	L	F
Level 0 Incomplete	Proses belum diimplementasikan atau belum tercapai	Lingkari pilihan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Jika proses BELUM terimplementasi, silahkan lanjut ke proses pada halaman berikutnya.		Sudah		Belum	
Level 1 Performed	PA 1.1 Process Performance	<p>Telah mencapai output berikut:</p> <p>a. EDM01.01 Enterprise governance guiding principles. Decision-making model. Authority levels (<i>Panduan prinsip tata kelola perusahaan. Model pengambilan keputusan. Tingkat wewenang</i>)</p> <p>b. EDM01.02 Enterprise governance communications. Reward system approach (<i>Komunikasi tata kelola perusahaan. Pendekatan sistem penghargaan</i>)</p> <p>c. EDM01.03 Feedback on governance effectiveness and performance (<i>Umpan balik terhadap efektivitas dan kinerja perusahaan</i>)</p>					

BAI01	Manage Programme and Projects (Pengelolaan Program dan Proyek)						
Tujuan	Menyadari manfaat bisnis dan pengurangan risiko dari keterlambatan, biaya dan pengurangan nilai yang tidak terduga dengan meningkatkan komunikasi dan keterlibatan bisnis dan pengguna akhir, memastikan nilai dan kualitas dari proyek yang mampu diterapkan dan memaksimalkan kontribusi proyek terhadap portofolio investasi dan jasa.						
BAI01	Menilai Hasil Capaian (Outcomes)	Kriteria	Komentar	N	P	L	F
Level 0 Incomplete	Proses belum diimplementasikan atau belum tercapai	Lingkari pilihan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Jika proses BELUM terimplementasi, silahkan lanjut ke proses pada halaman berikutnya.		Sudah		Belum	
Level 1 Performed	PA 1.1 Process Performance	<p>Telah mencapai output berikut:</p> <p>a. BAI01.01 Updated programme and project management approaches. (<i>Pembaruan program dan pendekatan manajemen proyek</i>)</p> <p>b. BAI01.02 Programme concept business case. Programme mandate and brief. Programme benefit realisation plan. (<i>Konsep program sesuai dengan kasus bisnis. Program sesuai perintah (keputusan). Adanya laporan singkat dan perancangan realisasi manfaat dari program</i>)</p> <p>c. BAI01.03 Stakeholder engagement plan. Results of stakeholder engagement effectiveness assessments. (<i>Perancangan keterlibatan stakeholder dan hasil penilaian terhadap efektivitas keterlibatan dari stakeholder</i>)</p>					

		<p>d. BAI01.04 Programme plan. Programme budget and benefits register. Resource requirements and roles. <i>(Perancangan program. Anggaran program dan daftar manfaat. Kebutuhan sumber daya dan tugas)</i></p> <p>e. BAI01.05 Results of benefit realisation monitoring. Results of programme goal achievement monitoring. Programme audit plans. <i>(Hasil monitoring realisasi manfaat. Hasil monitoring tujuan program. Perancangan audit program)</i></p> <p>f. BAI01.06 Results of programme performance reviews. Stage-gate review results. <i>(Ulasan hasil kinerja program. Hasil ulasan tahapan proses kerja)</i></p> <p>g. BAI01.07 Project scope statements. Project definitions. <i>(Pernyataan mengenai lingkup proyek. Ketentuan proyek)</i></p> <p>h. BAI 01.08 Project plans. Project Baseline. Project reports and communications. <i>(Rencana proyek. Latar belakang proyek. Laporan dan komunikasi proyek)</i></p> <p>i. BAI 01.09 Quality managements plans. Requirements for independent verification of deliverables. <i>(Perancangan manajemen mutu. Kebutuhan terkait verifikasi independen pada</i></p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

		<p><i>kiriman)</i></p> <p>j. BAI01.10 Project risk management plan. Project risk assessment results. Project risk register. <i>(Perancangan manajemen resiko proyek. Hasil penilaian risiko proyek. Daftar resiko proyek)</i></p> <p>k. BAI01.11 Project performance criteria. Project progress reports. Agreed-on changes to project. <i>(Kriteria kinerja proyek. Laporan kemajuan proyek. Kesepakatan perubahan proyek)</i></p> <p>l. BAI01.12 Project resource requirements. Project roles and responsibilities. Gaps in project planning. <i>(Kebutuhan sumber daya proyek. Peran dan tanggung jawab dalam proyek. Kesenjangan dalam perencanaan proyek)</i></p> <p>m. BAI01.13 Post-implementation review results. Project lessons learned. Stakeholder project acceptance confirmations. <i>(Ulasan hasil pasca pelaksanaan. Pelajaran yang didapat dari proyek. Konfirmasi penerimaan proyek oleh stakeholder)</i></p> <p>n. BAI01.14 Communication of programme retirement and ongoing accountabilities. <i>(Pemberitahuan mengenai penghentian program dan akuntabilitas yang berlangsung)</i></p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

BAI02	Manage Requirements Definition (Pengelolaan Definisi Kebutuhan)						
Tujuan	Menciptakan solusi optimal yang dapat dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan perusahaan dan meminimalkan risiko.						
BAI02	Menilai Hasil Capaian (Outcomes)	Kriteria	Komentar	N	P	L	F
Level 0 Incomplete	Proses belum diimplementasikan atau belum tercapai	Lingkari pilihan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Jika proses BELUM terimplementasi, silahkan lanjut ke proses pada halaman berikutnya.		Sudah		Belum	
Level 1 Performed	PA 1.1 Process Performance	<p>Telah mencapai output berikut:</p> <p>a. BAI02.01 Requirements definition repository. Confirmed acceptance criteria from stakeholders. Record of requirement change requests. (<i>Ketentuan dokumen repositori. Konfirmasi kriteria yang diterima oleh stakeholder. Catatan permintaan perubahan kebutuhan</i>)</p> <p>b. BAI02.02 Feasibility study report. High-level acquisition/development plan (<i>Laporan studi kelayakan. Perancangan akuisisi/pengembangan tingkat tinggi</i>)</p> <p>c. BAI02.03 Requirements risk register. Risk mitigation actions (<i>Daftar risiko kebutuhan. Tindakan pengurangan resiko</i>)</p> <p>d. BAI02.04 Sponsor approvals of requirements and proposed solutions. Approved quality reviews (<i>Persetujuan sponsor (shareholder) mengenai kebutuhan dan solusi yang diusulkan. Ulasan dari kualitas persetujuan</i>)</p>					

BAI03	Manage Solutions Identification and Build (Pengelolaan Identifikasi Solusi Dan Proses Membangun)							
Tujuan	Membuat solusi yang efektif dari segi waktu dan biaya yang mampu mendukung tujuan strategis dan operasional perusahaan.							
BAI03	Menilai Hasil Capaian (Outcomes)	Kriteria	Komentar	N	P	L	F	
Level 0 Incomplete	Proses belum diimplementasikan atau belum tercapai	Lingkari pilihan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Jika proses BELUM terimplementasi, silahkan lanjut ke proses pada halaman berikutnya.		Sudah		Belum		
Level 1 Performed	PA 1.1 Process Performance	Telah mencapai output berikut:						
		a. BAI03.01 Approved high-level design spesification. (Persetujuan spesifikasi desain tingkat tinggi.)						
		b. BAI03.02 Approved detailed design spesification. SLAs and OLAs. (Persetujuan rincian desain spesifikasi. Sales Level Agreement (SL) dan Operational Level Agreement (OLA).)						
		c. BAI03.03 Documented solution components. (Dokumentasi komponen solusi.)						
		d. BAI03.04 Approved acquisition plan. Updates to asset inventory. (Persetujuan rancangan akuisisi. Memperbarui inventarisasi aset.)						
		e. BAI03.05 Integrated and configured solution components. (Komponen solusi yang terintegrasi dan terkonfigurasi.)						
f. BAI03.06 QA plan. Quality review results, exceptions and corrections (Hasil perancangan. Ulasan kualitas								

		<p><i>QA, pengecualian dan koreksi.)</i></p> <p>g. BAI03.07 Test plan. Test procedures (<i>Perancangan uji coba. Prosedur pengujian</i>)</p> <p>h. BAI03.08 Test result logs and audit trails. Test Result Communications. (<i>Catatan hasil uji coba dan jejak audit. Pengujian hasil komunikasi</i>)</p> <p>i. BAI03.09 Record of all approved and applied change requests (<i>Catatan dari semua perubahan permintaan yang disetujui dan diterapkan</i>)</p> <p>j. BAI03.10 Maintenance plan. Updated solution components and related documentation (<i>Rancangan pemeliharaan. Pembaruan komponen solusi dan dokumentasi terkait.</i>)</p> <p>k. BAI03.11 Service definitions. Updated service portofolio (<i>Ketentuan pelayanan. Pembaruan layanan portofolio.</i>)</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

BAI05	Manage Organisational Change Enablement (Pengelolaan Kemungkinan Perubahan Organisasi)							
Tujuan	Mempersiapkan dan memberi kepercayaan kepada stakeholder untuk perubahan bisnis dan mengurangi risiko kegagalan.							
BAI05	Menilai hasil capaian (outcomes)	kriteria	Komentar	N	P	L	F	
Level 0 Incomplete	Proses belum diimplementasikan atau belum tercapai	Lingkari pilihan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Jika proses BELUM terimplementasi, silahkan lanjut ke proses pada halaman berikutnya.		Sudah		Belum		
Level 1 Performed	PA 1.1 Process Performance	Telah mencapai output berikut:						
		a. BAI05.01 Communications of drivers for change. Communications from executive management committing to change (Komunikasi dari pembawa perubahan. Komunikasi dari manajemen eksekutif untuk melakukan perubahan)						
		b. BAI05.02 Implementation team and roles. Common vision and goals (Mengimplementasikan tim dan perannya. Visi dan tujuan umum)						
		c. BAI05.03 Vision communication plan. Vision communications (Perancangan komunikasi visi. Komunikasi visi)						
d. BAI05.04 Aligned HR performance objectives. Identified quick wins. Communications of benefits. (Penyelarasan tujuan kinerja HR. Identifikasi Quick Wins. Mengkomunikasikan manfaat.)								

		<p>e. BAI05.05 Operation and use plan. Success measures and results. (<i>Perancangan tindakan operasi. Penggunaan dan pengukuran keberhasilan dan hasil.</i>)</p> <p>f. BAI05.06 Compliance audit results. Awareness communications. HR performance review results. (<i>Hasil kepatuhan audit. Komunikasi pengetahuan. Ulasan hasil kinerja HR.</i>)</p> <p>g. BAI05.07 Knowledge transfer plans. Communications of managements commitment. Reviews of operational use (<i>Perancangan transfer pengetahuan. Komunikasi komitmen manajemen. Ulasan tentang penggunaan operasional.</i>)</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--

BAI06	Manage Change (Pengelolaan Perubahan)								
Tujuan	Memungkinkan percepatan dan kehandalan penyampaian perubahan bisnis dan mitigasi risiko yang berdampak negatif terhadap stabilitas atau integritas dari perubahan lingkungan								
BAI06	Menilai Hasil Capaian (outcomes)	kriteria	Komentar	N	P	L	F		
Level 0 Incomplete	Proses belum diimplementasikan atau belum tercapai	Lingkari pilihan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Jika proses BELUM terimplementasi, silahkan lanjut ke proses pada halaman berikutnya.		Sudah		Belum			
Level 1 Performed	PA 1.1 Process Performance	Telah mencapai output berikut:							
		a. BAI06.01 Impact assessments. Approved requests for change. Change plan and schedule (Penilaian dampak. Persetujuan permintaan untuk perubahan. Perubahan perancangan dan jadwal.)							
		b. BAI06.02 Post-implementation review of emergency changes. (Ulasan pasca pelaksanaan dari perubahan secara mendadak.)							
		c. BAI06.03 Change request status reports. (Laporan status perubahan permintaan)							
		d. BAI06.04 Change documentation. (Dokumentasi perubahan)							

BAI09	Manage Assets (Pengelolaan Aset)						
Tujuan	Menghitung semua aset TI dan mengoptimalkan nilai yang diberikan oleh aset-aset tersebut						
BAI09	Menilai Hasil Capaian (outcomes)	kriteria	Komentar	N	P	L	F
Level 0 Incomplete	Proses belum diimplementasikan atau belum tercapai	Lingkari pilihan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Jika proses BELUM terimplementasi, silahkan lanjut ke proses pada halaman berikutnya.		Sudah		Belum	
Level 1 Performed	PA 1.1 Process Performance	<p>Telah mencapai output berikut:</p> <p>a. BAI09.01 Asset register. Results of physical inventory checks. Results of fit-for-purpose reviews. (<i>Daftar aset. Hasil pemeriksaan persediaan fisik. Hasil ulasan fit-for-purpose.</i>)</p> <p>b. BAI09.02 Communication of planned maintenance downtime. Maintenance agreements (<i>Komunikasi perancangan tenggat waktu pemeliharaan. Kebijakan pemeliharaan</i>)</p> <p>c. BAI09.03 Approved asset procurement requests. Updated asset register. Authorised asset retirements. (<i>Permintaan pengadaan aset yang disetujui. Memperbarui daftar aset. Pemensiunan aset penting.</i>)</p> <p>d. BAI09.04 Results of cost optimisation reviews. Opportunities to reduce asset costs or increase value. (<i>Hasil ulasan optimasi biaya. Peluang untuk</i></p>					

		<p><i>mengurangi biaya aset atau peningkatan nilai.)</i></p> <p>e. BAI09.05 Register of software licences. Results of installed licence audits. Action plan to adjust licence numbers and allocations. (<i>Daftar lisensi perangkat lunak. Hasil dari audit lisensi yang terinstal. Perencanaan untuk menyesuaikan nomor lisensi dan alokasi.</i>)</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

BAI10	Manage Configuration (Pengelolaan Konfigurasi)						
Tujuan	Menyediakan informasi yang cukup terkait aset layanan untuk menjalankan layanan yang akan dikelola secara efektif, menilai dampak perubahan dan menangani insiden dari layanan yang ada.						
BAI10	Menilai Hasil Capaian (Outcomes)	kriteria	Komentar	N	P	L	F
Level 0 Incomplete	Proses belum diimplementasikan atau belum tercapai	Lingkari pilihan sesuai dengan keadaan yang sebenarnya. Jika proses BELUM terimplementasi, silahkan lanjut ke proses pada halaman berikutnya.		Sudah		Belum	
Level 1 Performed	PA 1.1 Process Performance	<p>Telah mencapai output berikut:</p> <p>a. BAI10.01 Scope of configuration management model. Logical configuration model (<i>Lingkup konfigurasi model manajemen. Model konfigurasi yang logis.</i>)</p> <p>b. BAI10.02 Configuration repository. Konfiguration baseline (<i>Konfigurasi repositori. Konfigurasi dasar.</i>)</p> <p>c. BAI10.03 Updated repository with configuration item. Approved changes to baseline. (<i>Memperbarui repositori dengan item konfigurasi. Persetujuan perubahan dasar.</i>)</p> <p>d. BAI10.04 Configuration status reports. (<i>Laporan status konfigurasi.</i>)</p> <p>e. BAI10.05 Results of physical verification of configuration items. Licence deviations. Results of repository completeness reviews. (<i>Hasil verifikasi fisik</i></p>					

		<i>dari item konfigurasi. Penyimpangan izin. Hasil peninjauan kelengkapan repositori.)</i>					
--	--	--	--	--	--	--	--

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan mengenai kesimpulan yang diperoleh dari hasil pembahasan serta saran yang diperlukan untuk pengembangan penelitian dengan judul “Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Untuk Mengetahui Implementasi Prinsip GCG (*Good Corporate Governance*) dalam Kaitannya dengan Pengaturan dan Pemeliharaan Kerangka Tata Kelola Serta Pengelolaan Solusi TI (Studi Kasus: PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya)”.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di PT. Angkasa Pura I (persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya, adapun kesimpulan yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

1. Metode median dapat digunakan untuk memperoleh tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dimana jenis data yang ada merupakan jenis data ordinal dan juga *unimodal* serta dapat digunakan untuk menentukan skala *rating* dari masing-masing *governance/management practice* dan domain dan proses TI yang teridentifikasi.
2. Dengan melakukan analisis tingkat kapabilitas yang diharapkan serta analisis kesenjangan (*gap*) yang terjadi antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang ada saat ini dengan yang diharapkan oleh perusahaan maka dapat digunakan sebagai dasar justifikasi untuk menyelaraskan pengelolaan TI agar sesuai dengan tingkat kapabilitas yang telah ditetapkan oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) sebagai induk perusahaan.
3. Berdasarkan hasil analisis 8 domain yang dilakukan, sebanyak 6 domain dan proses TI masih berada di level 0 atau *incomplete process* dengan *rating* N, yaitu BAI01, BAI02, BAI03, BAI05, BAI06, dan BAI09, sedangkan 1 dan proses TI memiliki *rating* P, yaitu BAI10, dimana hal tersebut menunjukkan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya belum melaksanakan atau

mengimplementasikan proses TI yang ada atau gagal mencapai tujuan dari proses TI yang telah ditentukan. Untuk domain dan proses TI dengan *rating* N menunjukkan bahwa tidak terdapat bukti dari pencapaian atribut yang didefinisikan pada proses yang dinilai, sedangkan untuk domain dan proses TI dengan *rating* P menunjukkan bahwa terdapat beberapa bukti dari pendekatan dan beberapa pencapaian dari atribut yang didefinisikan pada proses yang dinilai.

4. Berdasarkan hasil analisis 8 domain dan proses TI yang dilakukan, hanya 1 domain dan proses TI yang berhasil mencapai level 1 atau *performed* dengan *rating* L, yaitu EDM01, dimana hal tersebut menunjukkan bahwa PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya telah mengimplementasikan proses TI yang ada dan telah mencapai tujuan dari proses TI yang telah ditentukan serta terdapat bukti dari pendekatan sistematis dan pencapaian yang signifikan terhadap atribut yang didefinisikan pada proses ini.
5. Terdapat kesenjangan yang cukup signifikan antara tingkat kapabilitas pengelolaan TI saat ini dengan yang diharapkan, dimana untuk tahun 2016 dari 8 domain dan proses TI yang dianalisis, 7 domain dan proses TI memiliki kesenjangan sebesar 2 dan 1 domain dan proses TI memiliki kesenjangan sebesar 1. Sedangkan untuk tahun 2018, dari 8 domain dan proses TI yang dianalisis, 7 domain dan proses TI memiliki kesenjangan sebesar 3, dan 1 domain dan proses TI memiliki kesenjangan sebesar 2. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengelolaan sumber daya TI yang dilakukan selama ini oleh PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya masih jauh atau belum selaras dari yang diharapkan baik untuk target jangka pendek maupun jangka panjang.
6. Metode *weighted mean* dapat digunakan untuk memperoleh tingkat implementasi dari masing-masing prinsip GCG serta tingkat implementasi GCG secara keseluruhan pada domain dan proses TI yang teridentifikasi.
7. Berdasarkan hasil analisis 5 prinsip GCG pada aspek pengelolaan TI yang ada, keseluruhan prinsip dinyatakan kurang baik/kurang efektif dalam implementasinya. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam melakukan

pengelolaan TI, PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya masih belum mengimplmentasikan prinsip-prinsip yang ditetapkan di dalam GCG dengan baik dan maksimal.

8. Berdasarkan hasil analisis 5 implementasi prinsip GCG pada aspek pengelolaan TI yang dilakukan, rata-rata nilai keseluruhan implementasi prinsip GCG tersebut dinyatakan kurang baik/kurang efektif dengan nilai persentase sebesar 38.83 %, dimana nilai dari masing-masing implementasi prinsip GCG adalah 38.82 % (kurang baik/kurang efektif) untuk implementasi prinsip *transparency*, 38.82 % (kurang baik/kurang efektif) untuk implementasi prinsip *accountability*, 38.85 %. (kurang baik/ kurang efektif) untuk implementasi prinsip *responsibility*, 38.85 %. (kurang baik/ kurang efektif) untuk implementasi prinsip *indepedency*, dan 38.82 % (kurang baik/kurang efektif) untuk implementasi prinsip *fairness*.
9. Terdapat 2 tujuan utama dalam pemberian rekomendasi perbaikan yang ada, yaitu yang pertama adalah untuk memberikan panduan kepada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya untuk dapat meningkatkan kapabilitas dari proses TI yang ada saat ini agar dapat mencapai tingkat kapabilitas yang diharapkan. Yang kedua adalah dengan peningkatan tingkat kapabilitas pengelolaan TI yang dilakukan juga dapat membantu PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya untuk meningkatkan nilai implementasi dari prinsip-prinsip GCG yang ada melalui pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya TI yang baik dan maksimal.

5.2 Saran

Peneliti menyadari masih banyak kekurangan yang terdapat pada penelitian ini. Oleh karena itu terdapat beberapa saran dikemukakan agar penelitian ini dapat lebih dikembangkan untuk kedepannya. Adapun saran yang diberikan dibagi menjadi dua jenis, yaitu berdasarkan metode yang digunakan dan usaha untuk meningkatkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI pada perusahaan. Bentuk saran yang terkait dengan metode yang digunakan berdasarkan proses penelitian yang dilakukan adalah:

1. Penelitian ini hanya berfokus untuk melakukan analisis terhadap 24 domain secara keseluruhan, jika digabungkan dengan 2 peneliti lainnya, dimana khusus pada penelitian ini analisis yang dilakukan hanya terbatas pada 8 domain yang berkaitan dengan pengaturan dan pemeliharaan kerangka tata kelola serta pengelolaan solusi TI. Kedepannya diharapkan dapat dilakukan pengembangan terhadap fokus analisis domain dan proses TI yang digunakan sehingga hasil analisis menjadi lebih spesifik dan lengkap.
2. Penelitian ini hanya berfokus untuk membahas salah satu *enabler* yang dimiliki oleh COBIT 5 yaitu *enabler process* dari total 7 *enabler* yang ada dan merupakan *enabler* yang menggambarkan mengenai organisasi dari set praktik dan kegiatan untuk mencapai tujuan tertentu dan menghasilkan set *output* dalam mendukung pencapaian tujuan secara keseluruhan yang berkaitan dengan TI. Kedepannya diharapkan dapat dilakukan pengembangan terkait fokus dari *enabler* yang akan dianalisis.
3. Penelitian ini hanya menggunakan model pemetaan prinsip GCG dengan COBIT 5 secara subjektif atau berdasarkan *expert judgement* dari IT Section Head PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya dengan dosen dari Institut Teknologi Sepuluh Nopember yang mengerti dengan masalah penerapan GCG di perusahaan. Kedepannya diharapkan dapat dilakukan pengembangan teori terkait metode atau model yang tepat untuk memetakan antara prinsip GCG dengan COBIT 5 yang digunakan untuk melakukan analisis terhadap implementasi prinsip GCG di perusahaan.

4. *RACI chart* berdasarkan panduan dari COBIT 5 yang digunakan untuk melakukan pemetaan terhadap peran/*role* yang ada pada COBIT dengan peran/*role* yang ada pada perusahaan masih belum bisa mengakomodir keseluruhan peran/*role* yang ada di dalam perusahaan. Kedepannya diharapkan dapat dilakukan pengembangan teori terkait metode atau model yang tepat untuk memetakan antara peran/*role* yang ada pada COBIT 5 dengan peran/*role* yang ada pada perusahaan agar dapat mengakomodir keseluruhan peran/*role* yang ada.

Sedangkan bentuk saran yang berkaitan dengan usaha untuk meningkatkan tingkat kapabilitas pengelolaan TI pada perusahaan adalah:

1. Untuk meningkatkan implementasi prinsip GCG dan menyelaraskan tingkat kapabilitas saat ini dengan tingkat kapabilitas yang telah ditentukan pada pengelolaan TI, maka disarankan kepada PT. Angkasa Pura I (Persero) Cabang Bandar Udara Internasional Juanda Surabaya untuk menerapkan rekomendasi-rekomendasi yang telah disusun sebagai upaya perbaikan terhadap proses-proses TI yang ada.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, A. D. (2013). *Audit Tata Kelola Sistem Kepegawaian Dinas Tenaga Kerja dan Transmigrasi Provinsi Sumatera Selatan Dengan Kerangka Kerja COBIT Versi 5*. Palembang: Universitas Bina Darma.
- Andira, A. (2012). *Analisis Implementasi Prinsip-prinsip Good Corporate Governance (GCG) dan Hubungannya terhadap Kinerja PT. United Tractors Tbk. Cabang Makassar*. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Angkasa Pura Airports. (2014). *Delivering Excellent Service and Performance Annual Report*. Jakarta: PT Angkasa Pura I (Persero).
- Arisma, A. (2013). *Mean, Median, Modus, Quartil, Desil*. Retrieved 12 27, 2015, from Statistikpendidikan.com: <http://statistikpendidikan.com/wp-content/uploads/2014/04/Mean-Modus-Median-Quartil-Desil.pdf>
- Darmawan, R. I. (2013). *Analisa Penerapan Good Corporate Governance Pada PT. Bank Negara Indonesia (Persero) Tbk*. Malang: Universitas Brawijaya.
- De Haes, S., & Van Grembergen, W. (2005). *IT Governance Structures, Processes and Relational Mechanisms Achieving IT/Business Alignment in A Major Belgian Financial Group*. Belgium: ITAG Research Institute.
- Ernala, I. (2009). *Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance)*. Jakarta: Universitas Bina Nusantara.
- Fitri, N. (2015). *Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Kerangka Kerja COBIT 5 Pada PT. Berlian Jasa Terminal Indonesia*. Surabaya: MMT-ITS.
- Gandhi, A., & Prima Kurniati, A. (2012). Pengukuran IT Governance pada Rekam Medik RS Muhammadiyah Bandung Menggunakan COBIT 5 Domain EDM. *Konferensi Nasional ICT-M Politeknik Telkom (KNIP)*. Bandung: Politeknik Telkom.
- Gandhi, A., Ayu Laksitowening, K., & Prima Kurniati, A. (2013). Implementasi COBIT 5 Domain Build, Acquire, and Implement (BAI) pada Electronic

- Health Records (EHR) RS Muhammadiyah Bandung. *Konferensi Nasional Sistem Informasi 2013*. Bandung: Institut Teknologi Telkom.
- Hussey, J., & Hussey, R. (1997). *Business Research A Practical guide for undergraduate and postgraduate students*. London: Macmillan Press Ltd.
- ISACA. (2012). *COBIT 5 Enabling Processes*. USA: ISACA.
- ISACA. (2012). *COBIT 5: A Business Framework for The Governance and Management of Enterprise IT*. USA: ISACA.
- ISACA. (2013). *Process Assesment Model (PAM): Using COBIT 5*. USA: ISACA.
- Kaihatu, T. S. (2006). *Good Corporate Governance dan Penerapannya di Indonesia*. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Kamal, M. (2011). Konsep Corporate Govrnance di Indonesia: Kajian Atas Kode Corporate Governance. *Jurnal Manajemen Teknologi*, 10(2).
- Lutfianto, A. (2014). Analisis Tata Kelola Teknologi Informasi Dengan Framework COBIT 5 Domain EDM01 Pada Politeknik Harapan Bersama Tegal. Kudus: Universitas Dian Suswontoro.
- Macfie, B. P., & Nufrio, P. M. (2006). *Applied Statistics for Public Policy*. New York : M.E. Sharpe.
- Muthmainnah. (2015, April). Model Perancangan Tata Kelola Teknologi Informasi (IT Governance) Pada Proses Pengelolaan Data di Universitas Malikussaleh Lhokseumawe. *Techsi*, 6(1).
- Rachmady, G. (2012). *Analisa Penerapan Prinsip Good Corporate Governance (GCG) Pada PT. Bank Tabungan Negara (Persero) Tbk*. Malang: Universitas Brawijaya.
- Ristifani. (2009). *Analisis Implementasi Prinsip-Prinsip Good Corporate Governance (GCG) dan Hubungannya Terhadap Kinerja PT. Bank Rakyat Indonesia (Persero) Tbk*. Jakarta: Universitas Gunadarma.
- Riyanto, A. G. (2011). *Analisis Pengaruh Mekanisme Good Corporate Governance dan Privatisasi Terhadap Kinerja Keuangan (Studi Kasus BUMN yang Tercatat di Bursa Efek Indonesia Periode Privatisasi 2002-2006)*. Semarang: Universitas Diponegoro.

- Rozas, I. S., & Effendy, D. A. (2012). *Mengukur Efektifitas Hasil Audit Teknologi Informasi COBIT 4.1 Berdasarkan Perspektif End User*. Surabaya: Universitas Narotama.
- Sarno, R. (2009). *Audit Sistem dan Teknologi Informasi*. Surabaya: ITS Press.
- Sekaran, U. (2003). *Research Methods For Business A Skill Building Approach*. New York, USA: John Willey & Sons Inc.
- Setiawan, H., & Mustofa, K. (2013). *Metode Audit Tata Kelola Teknologi Informasi di Instansi Pemerintah Indonesia*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Suhardi, S. N. (2011). *Evaluasi Kematangan Pengelolaan Teknologi Informasi Pada PT. Multi Garmenjaya Surabaya Dengan Pendekatan COBIT*. Surabaya: Insitut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Suliyanto. (2011). Perbedaan Pandangan Skala Likert Sebagai Skala Ordinal Atau Skala Interval. *Prosiding Seminar Nasional Statistika* (p. 10). Purwokerto: Universitas Diponegoro.
- Wardani, S., & Puspitasari, M. (2014, Juni). Audit Tata Kelola Teknologi Informasi Menggunakan Framework COBIT dengan Model Maturity Level (Studi Kasus Fakultas ABC). *Jurnal Teknologi*, 7(1).
- Weber, R. (1999). *Information System Control and Audit*. New Jersey: Prentice Hall.
- Yudokusomo, A. B. (2014). *Pelaksanaan Good Corporate Governance di PT Angkasa Pura I Bandar Udara Juanda Surabaya*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Yulhendri, & Surendro, K. (2008). *Pengembangan Tata Kelola TI untuk Pengelolaan Sistem Informasi Terintegrasi di Perguruan Tinggi Melalui Penentuan Kebijakan, Aturan, Pedoman dan Prosedur*. Bandung: Sekolah Teknik Elektro dan Informatika (STEI).

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BIOGRAFI PENULIS



Nama :

I Made Yoga Adhitya Dharmawan S.

Tgl. Lahir :

11 November 1990

Email :

yogadhitya.dharmawan@gmail.com

Penulis merupakan mahasiswa yang berasal dari Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis menamatkan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri (SDN) 7 Mataram pada tahun 2003, di Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 6 Mataram pada tahun 2006, dan di Sekolah Menengah Atas Negeri (SMAN) 5 Mataram pada tahun 2009. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang S1 di Jurusan Teknologi Informasi Universitas Udayana pada tahun 2009, dan telah diwisuda pada tahun 2013.

Setelah lulus dari jenjang S1, penulis bekerja pada sebuah perusahaan *software development* sebagai UI/UX Designer selama 4 bulan. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan ke jenjang S2 di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dengan mengambil konsentrasi Manajemen Teknologi Informasi pada Magister Manajemen Teknologi (MMT-ITS). Penulis memiliki ketertarikan pada topik IT Governance dan IT Audit, dimana penulis pernah terlibat pada proyek Audit pengelolaan TI pada salah satu anak perusahaan BUMN di Jawa Timur.